D UNIVERSITY.

BRARY

OF THE

OMPARATIVE ZOÖLOGY

31.917

gen library.

JUL 21 1908
31917

Entomologische Zeitung

herausgegeben

von dem

entomologischen Vereine zu Stettin.

Redaction:
C. A. Dohrn, Vereins-Präsident.

In Commission bei den Buchhandl. v. E. S. Mittler in Berlin u. Fr. Fleischer in Leipzig.

No. 4–6. 30. Jahrgang. April — Juni 1869.

Beiträge zur näheren Kenntniss einiger Bienen-Gattungen

von

Dr. A. Gerstaecker.

1. **Pasites** Jur.

Nouv. méth. de classer les Hyménoptères (1807).

Antennae in utroque sexu 12-articulatae.
Palpi maxillares nulli.
Clypeus maris utrinque fasciculatus.
Labrum oblongo-quadratum, acuminatum.
Cellula radialis appendiculata.
Scutellum fortiter bituberculatum.
Unguiculi omnes basi appendiculati.
Abdominis segmentum basale permagnum, dorsale 6. ♀ obsoletum, ventrale 5. ♀ declive, subcompressum. Venter maris parce pilosus.

Bei dem als Typus der Gattung anzusehenden *Pasites maculatus* Jur. sind die Fühlhörner beider Geschlechter zwölfgliedrig, diejenigen des Männchens jedoch merklich dicker und daher kürzer erscheinend als beim Weibchen. Zwei von mir untersuchte weibliche Exemplare liessen die Kiefertaster ganz vermissen. Die Seitenecken des Clypeus sind beim Männchen mit zwei dicken, platten Haarborsten besetzt, welche dem Weibchen fehlen. Mesonotum und Schildchen mit tiefer Mittelfurche, letzteres daher stark zweiwulstig; auf ersterem die Parapsiden-Furchen deutlich ausgeprägt. Radialzelle mit der Spitze sich von der Costa entfernend und mit deutlichem Aderanhang versehen. Zweite Cubitalzelle um $^1/_3$ kürzer als

die erste, gegen die Spitze hin abgeschrägt, ihr Hinterrand durch die Einmündung der beiden Nervi recurrentes in drei fast gleiche Abschnitte getheilt. Fussklauen der Vorderbeine bei beiden Geschlechtern gleich gebildet, zugespitzt, gleich den hinteren an der Basis appendiculirt. Erstes Hinterleibs-Segment auffallend gross, fast den drei folgenden zusammengenommen an Länge gleich. Das fünfte Dorsalsegment beim Weibchen verlängert, ein sechstes nicht sichtbar; das fünfte Ventralsegment wie bei Ammobates stark abschüssig, hinten etwas zusammengedrückt.

Anmerkung. Jurine giebt (a. a. O. p. 224) ausdrücklich an, dass er seine Gattung *Pasites* nicht auf die *Tiphia brevicornis* Panz. (*Nomada Schottii* Fabr.), sondern auf eine Biene begründet habe, welche sich von jener durch die rothen Schildchenhöcker und durch weisse Haarflecke auf den letzten Hinterleibsringen unterscheide. Als Charaktere der Gattung giebt er ausserdem einen Epeolus-förmigen Habitus, eine appendiculirte Radialzelle und ein stark zweiwulstiges Schildchen an, Merkmale, welche der oben genannten Panzer'schen Art vollständig, dem etwa noch in Frage kommen könnenden *Phileremus punctatus* aber wenigstens zum Theil (appendiculirte Radialzelle) abgehen, dagegen die nachfolgende, von ihm als *Pasites maculatus* bezeichnete und in Süd-Europa weit verbreitete Art treffend charakterisiren. Wenn daher Latreille i. J. 1809 (Gen. Crust. et Insect. IV. p. 170) die Gattung *Pasites* Jur. auf die *Tiphia brevicornis* Panz. bezieht, so ist diese von allen späteren Autoren adoptirte Benennung um so weniger zu billigen, als Panzer bereits ein Jahr vor Jurine (Krit. Revision II, 1806. p. 241) auf jene seine Art die Gattung *Biastes* errichtet hatte.

Die einzige bis jetzt bekannte Art der Gattung ist:

Pasites maculatus Jur.

Alis fuscis, hyalino-guttatis, rufescens, argenteo-sericeus, abdominis segmentis 2.—5. maculatim albo-pilosis. Long. 6½—8½ mill.

(1807) *Pasites maculatus* Jurine, Nouv. méth p. 224 (♀).
(1806) *Anthophora histrio* *Illiger in Mus. Berol. — Magaz. f. Insectenk. V. p. 106, no. 11.
(1849) *Nomada? albomaculata* Lucas, Explor. scient. de l'Algérie, Anim. articul. III. p. 217, no. 156. Hyménopt. pl. 10, fig. 8 (♀).
(1854) *Ammobates variegatus* Smith, Catal. Hymenopt. Ins. Brit. Mus. II. p. 251, no. 4 (♀).
(1855) *Phileremus rufiventris* Foerster, Verhandl. d. naturh. Ver. d. Preuss. Rheinlande XII. p. 251, no. 16 (♀).

♂. *Niger, argenteo-sericeus, labro, clypei margine, tegulis,*

Digitized by Google

abdominis cingulis tribus primis, femoribus anticis nec non tibiis tarsisque omnibus laete rufis: antennis piceis, basi rufescentibus, abdominis segmentis 2.—6 maculatim albo-pilosis.

(1852) *Pasites Schottii* Eversmann, Bullet. de Moscou XXV, 2. p. 89. no. 1 (excl. synonym.).

Das von Foerster (a. a. O.) vortrefflich beschriebene Weibchen dieser Art ist beträchtlichen Schwankungen in der Ausdehnung der rothen Färbung auf Kopf und Thoraxrücken unterworfen; die schwarze Mittelstrieme des letzteren ist zuweilen so verbreitert, dass nur den Seitentheilen die helle Grundfarbe verbleibt. Beim Männchen ist der Thorax und das Schildchen ganz schwarz, am Kopf nur ein schmaler Saum des Clypeus und des oberen Augenrandes rostroth; Thoraxrücken und Schildchen sind viel dichter und feiner, fast körnig punktirt und dadurch matt. Die Hinterschenkel sind fast ganz, die Mittelschenkel bis auf die Spitzenhälfte der Unterseite tief und glänzend schwarz. Am Hinterleib sind Segment 4—6 oberhalb schwarzbraun, das 7. rothbraun gefärbt.

Diese Art hat in Süd-Europa eine fast allgemeine Verbreitung und erstreckt sich ausserdem bis nach Klein-Asien (Patara: Loew in Mus. Berol.) und Algier (Lucas). Sie findet sich nach Jurine in der Französischen Schweiz, nach Eversmann in Süd-Russland, nach Foerster in der Türkei und nach Smith in Griechenland. Im Mus. Berol. ist sie ausserdem durch Exemplare aus Südfrankreich (Chabrier), Sicilien (Grohmann), Italien (Bonelli) und Ungarn (Dahl) repräsentirt.

Anmerkung. Smith, welcher die weissen Haarflecken des Hinterleibes nicht specieller erwähnt, hat offenbar ein abgeriebenes Exemplar der vorstehenden Art, welche seine Beschreibung sonst deutlich erkennen lässt, vor sich gehabt. — Eversmann hat vermuthlich das grosse, durch eine Querfurche getheilte Basalsegment des Hinterleibes für die beiden ersten angesehen, daher er erst dem 3. und 4. Segment des Männchens weisse Haarflecke zuschreibt. Was er unter dem, der weissen Haarflecke des Hinterleibes entbehrenden Weibchen verstanden hat, ist aus seinen kurzen Angaben nicht zu ersehen. — Herr Radoszkowsky führt die vorstehende Art (Hor. societ. entom. Ross. V. p. 84) unter dem Namen *Ammobates Kirbyanus* Latr. mit einer Synonymie auf, deren durchgängige Unrichtigkeit nicht erst erläutert zu werden braucht. Der *Phileremus Kirbyanus* gehört der folgenden Gattung an und ist ebenso wenig ein *Ammobates* wie die gegenwärtige Art.

Digitized by Google

2. **Phileremus** Latr.

Gen. Crust. et Insect. IV. (1809).

Antennae in utroque sexu 12-articulatae, articulo 3. breri.
Palpi maxillares biarticulati.
Labrum brere, transverse ovatum.
Cellula radialis haud appendiculata.
Scutellum bituberculatum.
Unguiculi pedum anticorum in ♂ bifidi.
Abdominis segmentum basale breve, dorsale 5. in ♀ apice truncatum, 6. brevissimum, excisum, ventrale 5. transversum, deplanatum, apice truncatum. Abdomen maris oblongum, segmentis ventralibus 3.—6. disco dense tomentosis.

Die Gattung stimmt in ihrem ganzen Körperbau, insbesondere auch durch die auffallenden sexuellen Eigenthümlichkeiten des männlichen Hinterleibes so sehr mit der folgenden überein, dass sie fast als Untergattung mit derselben vereinigt werden könnte. Ihre Unterschiede liegen nur in den zwölfgliedrigen Fühlern des Männchens, in den zweigliedrigen Maxillartastern, in dem deutlicher zweiwulstigen Schildchen und in der feineren Sculptur der Körperoberfläche, welche überdies weniger nackt erscheint.

Beim Weibchen ist der Hinterleib kürzer eiförmig als beim Männchen, das fünfte Dorsalsegment kurz, quer abgestutzt, sein Endrand in der Mitte von einer aufgewulsteten Bogenlinie überragt, welche eine kleine, zart befilzte Schnittfläche abgrenzt. Das sechste Dorsalsegment ist fast ganz unter dem vorhergehenden versteckt, nur mit seinen seitlichen Zipfeln hervorragend. Der fünfte Ventralring ist breit, ziemlich flach ausgebreitet, vor der abgestutzten Spitze niedergedrückt; als Rudimente eines sechsten Ringes treten zwei griffelförmige, an der Spitze fingerförmig gestachelte Fortsätze beiderseits von der Afteröffnung hervor. — Der länglich eiförmige Hinterleib des Männchens zeigt ein abgestutzt dreieckiges siebentes Dorsalsegment, an welchem sich durch zwei Längskiele eine obere und zwei seitliche Flächen absetzen. Auf der Bauchfläche sind der 3. bis 6. Ring über die ganze Mitte hin mit dicht anliegendem Filze von heller Farbe bekleidet, zuweilen auch der Endrand des 4. und 5. mit steifen Börstchen gewimpert.

1. Phil. punctatus Fab.

Niger, griseo-pubescens, tegulis, abdominis basi pedibusque plus minusve rufis: pectoris lateribus subnudis, abdominis segmentis 2.—5. maculatim albo-pilosis. Long 5½—6½ mill. ♀.

Digitized by Google

(1804) *Epeolus punctatus* Fabricius, Syst. Piezat. p. 389, no. 2.
(1805) *Epeolus Kirbienus* Latreille, Hist. nat. d. Crust. et d Insect. XIV. p. 49.
(1806) *Phileremus Kirbyanus* Latreille, Gen. Crust. et Insect. tab 14, fig. 10 (♀).
(1825) *Phileremus punctatus* Lepeletier, Encycl. méth. X. p. 104, no. 1 (♀).
(1841) *Phileremus punctatus* Lepeletier, Hist. nat. des Hyménopt. II. p. 513 no. 2 (♀).
(1847) *Nomada truncata* Nylander. Adnotat. Ap. boreal. p. 186, no. 18 (♀).

♂ *Abdomine elongato, nigro, segmentorum margine decolori, ventralibus 3.—5. breviter flavo-tomentosis, 4. et 5. apice setulosis: antennis gracilioribus. Long. 6 mill.*

(1850) *Phileremus punctatus* Nylander, Suppl. adnot. Ap. boreal. p. 93 (♂).

Kopf und Thorax sind bei beiden Geschlechtern fast rein schwarz, nur sehr sparsam mit greisen Härchen besetzt, die Brustseiten fast nackt, etwas glänzend; der Thoraxrücken beim Männchen dichter punktirt und matter als beim Weibchen. Letzteres zeigt die beiden ersten Abdominalringe oberhalb lebhaft rostroth gefärbt, während beim Männchen der ganze Hinterleib einfarbig schwarz erscheint; nur der Endsaum der einzelnen Ringe ist ober- und unterhalb entfärbt, d. h. rostgelb durchscheinend. Der männliche Hinterleib ist lang gestreckt, um die Hälfte länger als der weibliche, die dichte Befilzung der Bauchseite sehr kurz, tomentartig, weisslich gelb, auf Segment 3. 5. jederseits durch spitz dreieckige nackte Flecke eingeschnitten; die steifen Börstchen am Spitzenrand von Segment 4. und 5. sind goldgelb.

Diese Art scheint besonders dem nördlichen Europa eigen, aber nirgends häufig zu sein. Fabricius, Latreille und Lepeletier erhielten sie aus der Umgegend von Paris, Boheman aus Schweden, Nylander aus Finnland. Klug fing ein Weibchen in der Umgegend Berlin's.

2. Phil. nasutus.

Breviusculus, niger, abdomine supra rufo-variegato, capite thoraceque griseo-, pectoris lateribus dense albido-squamulosis. Long. 7 mill.

? *Phileremus Kirbyanus* Schenck, Jahrb. d. Ver. f. Naturk. Nassau IX. p. 205 (♀).

♂. *Abdomine ovato, segmentis ventralibus 3.—5. pilis incumbentibus flavis dense vestitis: antennis breviusculis, validioribus.*

Zwar nicht viel länger, aber beträchtlich plumper gebaut

Digitized by Google

als das Männchen der vorigen Art. Die Fühler sind verhältnissmässig kürzer und im Bereich der Griffel beträchtlich dicker, das dritte und vierte Glied rostroth, die folgenden pechbraun. Der Kopf ist unterhalb der Augen mehr schnauzenartig verlängert, der mittlere Theil der Stirn zwischen Fühlern und Ocellen buckelartig aufgetrieben, der Scheitel, das Hinterhaupt mit den Backen und die Stirnseiten mit kurzen bräunlich grauen Schuppenhaaren dicht bekleidet. Die Oberfläche des Thorax zwar gleichfalls dicht punktirt, aber glänzender, mit stärker ausgeprägten Längsschwielen an der Innenseite der Tegulae; das ganze Pronotum, die vertieften Stellen des Mittelrückens, das Schildchen und Hinterschildchen sowie die Seiten des Hinterrückens mit theils weisslicher, theils braungelber, die Brustseiten mit kreideweisser Beschuppung dicht besetzt. Der Spitzenrand der Vorderflügel ist intensiver gebräunt, an den vorderen Beinpaaren die Kniee, am dritten ausserdem die Basis der Schienen blutroth, die Schiensporen und die Endglieder der Tarsen rostroth. Der Hinterleib nicht verlängert, sondern regelmässig oval, stärker gewölbt, der Endsaum der einzelnen Ringe in weiterer Ausdehnung und intensiv rostroth gefärbt, diese Färbung aber auf dem 1. und 3.—5. Ringe oberhalb sich in ziemlicher Breite über die ganze Länge ausdehnend, so dass eine nur auf dem zweiten Ringe unterbrochene helle Mittelbinde entsteht. Auch die Spitzenhälfte des 7. (End-) Segments ist rostroth gefärbt. Die weisse Fleckenzeichnung der Oberseite ist ausgedehnter als bei *Phil. punctatus* und durch grobere, mehr schuppenförmige Haare gebildet. Segment 1. bis 5. zeigen jederseits einen Rand-, 2. bis 5. ausserdem noch einen mehr nach innen gelegenen Haarfleck; auf Segment 2. und 3. dehnen sich die äusseren bis gegen den Vorderrand hin aus, auf 6. erweitern sich die Mittelflecke bindenförmig gegen den Seitenrand hin. Die ganze Mitte des 3. bis 5. Bauchringes ist mit langen und groben, niederliegenden Filzhaaren von intensiv gelber Färbung und seidigem Glanz bedeckt; auf dem 4. und 5. setzen sich dieselben längs des Hinterrandes bis zum Seitenrande fort.

Ein einzelnes von mir in der Berliner Umgegend (Freienwalde, 15. Juli) erbeutetes Exemplar flog in Gesellschaft von *Rhophites quinquespinosus* Spin. und *Megachile apicalis* Spin.

3. Phil. niveatus Spin.

Abdominis segmentis 1., 4.. 5. totis niveo-tomentosis. Long. 6½ mill.

(1838) *Philoremus niveatus* Spinola, Annal. soc. entom. de France VII. p. 535 no. 75 (♀).

Digitized by Google

Spinola beschreibt ein einzelnes Weibchen aus Aegypten, welches unzweifelhaft dieser Gattung angehört.

Anmerkung. Die übrigen der Gattung *Phileremus* bisher zuertheilten Arten sind von derselben auszuschliessen, da sie die Merkmale jener nicht theilen. Die Beschreibung des *Phileremus melectoides* Smith (Catal. Hymenopt. Brit. Mus. II. p. 254, no. 4) aus Albanien passt so genau zu der von Lucas (Explor. scient. de l'Algérie, Hyménopt. pl. 9, fig. 8) gegebenen Abbildung des *Phileremus Oraniensis* Lepel. (Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 512, no. 1) aus Algier, dass die Identität beider sehr wahrscheinlich ist. Nach Smith hat *Phil. melectoides* das Flügelgeäder von *Ammobates*, dabei aber zweigliedrige Kiefertaster, wie sie in gleicher Weise von Lucas auch für *Phil. Oraniensis* abgebildet werden. Das von Letzterem dargestellte Weibchen lässt aber ein deutlich hervortretendes, dreieckig zugespitztes sechstes Hinterleibssegment erkennen, nach welchem Merkmal es schon allein von der Gattung ausgeschlossen werden müsste.

3. **Biastes** Panz.

Krit. Revision II. (1806).

Antennae ♂ 13-articulatae, articulo 3. brevi
Palpi maxillares 4-articulati.
Labrum breve, transverse ovatum, basi tumidum.
Cellula radialis haud appendiculata.
Scutellum fere planum.
Unguiculi pedum anticorum in ♂ bifidi.
Abdomen feminae breve, segmento dorsali 5. truncato, 6. brevissimo, exciso, ventrali 5. transverso, apice leviter emarginato. Abdomen maris oblongum, subtus medio tomentosum.

Die einzige bis jetzt bekannt gewordene Art der Gattung, welcher gewöhnlich der Namen *Pasites Schottii* Fab. beigelegt wird, ist nach dem Gesetze der Priorität zu nennen:

Biastes brevicornis Panz.

♀. *Atra, fortiter punctata, subnuda, mandibulis, tegulis, pedibus abdomineque rufis. Long. 6—8 mill.*

(1798) *Tiphia brevicornis* Panzer, Faun. Insect. German. 53, 6.
(1804) *Nomada Schottii* Fabricius, Syst. Piezat. p. 394, no. 15.
(1806) *Biastes Schottii* Panzer, Krit. Revis. II. p. 241.
(1807) *Pasites unicolor* Jurine, Hyménopt. p. 224.
(1809) *Pasites Schottii* Latreille, Gen. Crust. et Insect. IV. p. 171.
(1825) *Pasites Schottii* Lepeletier, Encycl. méth. X. p. 17, no. 1.

Digitized by Google

(1841) *Pasites Schottii* Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 532, no. 1.

♂. *Ater, mandibulis, tegulis pedibusque piceis: abdomine oblongo, segmentis ventralibus 3. et 4. medio flavo-tomentosis. Long. 7½—9 mill.*

(1804) *Nomada atrata* *Fabricius, Syst. Piezat. p. 393, no. 14 (sec. specim. typic.).
(1825) *Pasites atra* Lepeletier, Encycl. méth. X. p. 17, no. 2.
(1841) *Pasites atra* Lepeletier, Hist. nat. des Hyménopt. II. p. 533, no. 2.
(1852) *Stelis aberrans* Eversmann, Bullet de Moscou XXV, 2. p. 87, no. 3.

♂. *var. Antennis, tegulis, pedibus abdomineque rufo-brunneis.*

(1841) *Pasites atra* Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. pl. 14, fig. 4 (♂!).

Weibchen. An den Beinen sind die Hüften, Trochanteren und Schenkel heller oder dunkler pechbraun, zuweilen auch die Vorderschienen dunkel geringelt. An dem ganz blutrothen Hinterleib zeigt der fünfte Dorsalring in der Mitte seines Hinterrandes eine halbkreisförmige, schwielig erhabene Fläche, welche mit seidigem, gelblich weissem Toment dicht bedeckt ist; zu beiden Seiten derselben ist der Spitzenrand mit einem Büschel gelber Borstenhaare gewimpert. Das fünfte Bauchsegment ist vorn mit einer tiefen Bogenfurche versehen und hinter derselben beiderseits wulstig aufgetrieben; vor dem eingekerbten Spitzenrand ist seine Oberfläche merklich vertieft. Die ganze Bauchseite ist vollständig nackt, sehr viel feiner und dichter als der Rücken, fast chagrinartig punktirt.

Männchen. Der Körper erscheint durch den länglich eiförmigen Hinterleib, welcher den Segmenten entsprechend deutlich eingeschnürt ist, beträchtlich schlanker als beim Weibchen. In der Regel ist er ganz schwarz gefärbt, oder am Hinterleib nur die Ränder der drei vorderen Segmente blutroth gesäumt; es kommen jedoch auch Exemplare vor, welche durch die lichtere, fast rothbraune Färbung des Hinterleibes und der Beine die entschiedenste Hinneigung zu dem Colorit des Weibchens zur Schau tragen. Bei allen zeigt die Bauchseite des Hinterleibes einen ganz ähnlichen Haft-Apparat, wie er den *Phileremus*-Männchen eigen ist, und welcher offenbar bei der Begattung in Anwendung kommt: die Mitte des dritten und vierten sowie der Basalrand des fünften Segmentes sind dicht rothgelb befilzt; der vordere, durch die Bogenfurche abgesetzte Theil des sechsten Ringes und der ihm entsprechende Theil des Hinterrandes vom fünften sind mit kurzen Seidenhärchen dicht bekleidet.

Digitized by Google

Diese Art scheint über den grössten Theil Europa's verbreitet zu sein, da Fabricius sie aus Kiel, Eversmann sie aus dem Wolga-Gebiet stammend angiebt, das hiesige Museum sie aus der Krim, Oesterreich und von Mannheim besitzt. Ein mir aus der Berliner Umgegend vorliegendes Weibchen wurde von Herrn Scherfling bei Freienwalde gefangen.

Anmerkung. Dass diese Art noch in den neuesten Catalogen und anderen compilatorischen Schriften über einheimische Bienen unter zwei Namen (*Pasites Schottii* und *atra*) figurirt, beruht lediglich auf Nachschreiberei. Letzterer Name hat überhaupt keine Berechtigung, da Fabricius das Männchen *Nomada atrata* genannt hat. Uebrigens hat schon dieser Autor die Artidentität seiner *Nomada atrata* und *Schottii* gemuthmasst, nur dass er letztere als Varietät der ersteren in Anspruch nahm, während, wie Ziegler zuerst richtig an Lepeletier meldete, jene das Männchen, diese das Weibchen ist. Der so auffallenden Filzbekleidung auf der Bauchseite des männlichen Hinterleibes wird allein von Eversmann erwähnt, welcher übrigens das von ihm als *Stelis aberrans* beschriebene Exemplar irriger Weise als Weibchen angesehen hat. Angaben, wie diejenige von Schenck (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 341), dass die Bauchseite des weiblichen Hinterleibes mit dichter Behaarung nach Art von *Megachile* besetzt sei, bedürfen keiner Widerlegung; ein einziger Blick genügt, um die vollständige Nacktheit festzustellen. — Dass der vorstehenden Art nicht der Gattungsname *Pasites* zukommt, ist bereits oben nachgewiesen worden; ebenso wenig kann ihr der Artname *Schottii* Fab. verbleiben, da die Panzer'sche Benennung *Tiphia brevicornis* um sechs Jahre älter ist.

4. **Phiarus,** nov. gen.

Antennae articulo tertio elongato.
Labrum elongatum, carinatum.
Palpi maxillares sexarticulati.
Scutellum bituberculatum, postscutellum planum.
Cellula radialis haud appendiculata.
Abdomen ♀ cordatum, segmento dorsali 6. exserto, subquadrato, ventrali 5 plano, transverso, apice exciso, ibique longe fimbriato.
Unguiculi ♀ omnes basi appendiculati: metatarsi elongati.

Die Gattung stimmt im Habitus und Colorit mit *Ammobates* überein, unterscheidet sich aber schon durch die merklich schlankeren Fühler, an welchen das dritte Glied die

Digitized by Google

Länge des Schaftes erreicht und den beiden folgenden zusammengenommen gleich ist. Die verlängerte und nach vorn verschmälerte Oberlippe zeigt besonders gegen die Basis hin einen deutlichen Mittelkiel; von den sechs Gliedern der Kiefertaster ist das zweite am längsten. Die Radialzelle ist beträchtlich länger und schmaler als bei *Ammobates*, hebt sich nach hinten nicht von der Costa ab und trägt keinen deutlichen Anhang. Der Metatarsus aller Beine ist länger als die folgenden Tarsenglieder zusammengenommen. Der Hinterleib des Weibchens ist weniger gewölbt als bei *Ammobates* und verengt sich schon von der Mitte des zweiten Segmentes ab nach hinten herzförmig. Der fünfte Dorsalring ist seitlich und am Hinterrande deutlich ausgeschweift, der schmale viereckige sechste, welcher erhaben gerandet und nach hinten leicht verengt ist, tritt frei hinter demselben hervor. Hinter dem grossen und abgeflachten fünften Ventralring, welcher durch die lange Franzung seines ausgeschnittenen Spitzenrandes auffällt, treten zwei nach aussen und hinten gerichtete Griffelfortsätze mit erweiterter und fingerförmig gedornter Spitze (ähnlich wie bei *Phileremus*) als Ersatz für ein sechstes Bauchsegment hervor.

Anmerkung. Herr Radoszkowsky hat (Hor. soc. entom. Rossic. V. p. 82) eine Gattung *Ammobatoides* aufgestellt, welche er zwar durch sechsgliedrige Kiefertaster charakterisirt, unter welcher er aber als zweite Art den *Phileremus melectoides* Smith mit zweigliedrigen Kiefertastern aufführt. Da letztere Art auch sonst von dem mit ihr vereinigten *Phileremus abdominalis* Eversm. wesentlich verschieden ist, so entbehrt diese Gattung jedweder Begründung. Der ihr beigelegte, völlig sinnlose Name, welcher „Sandgänger-Aehnlicher" bedeuten würde, könnte so wie so nicht in eine wissenschaftliche Nomenclatur Aufnahme finden; eine Art „*Ammobatoides melectoides*" zu nennen, ist geradezu lächerlich.

Phiarus abdominalis.

Niger, punctatus, albo-pubescens, abdomine, tibiis posticis tarsisque omnibus rufis, antennarum articulo tertio subtus ferrugineo: abdominis segmentis 3.—5. apice fasciatim niveo-pilosis, quinto infuscato. Long. 10—11 mill. ♀.

(1852) *Phileremus abdominalis* *Eversmann, Bullet. de Moscou XXV, 2. p. 88, no. 1 (♀).
(1855) *Ammobates extraneus* Foerster, Verhandl. naturh. Ver. d. Preuss. Rheinlande XII. p. 253, no. 17 (♀).
(1868) *Ammobatoides abdominalis* Radoszkowski, Hor. soc. entom. Rossic. V. p. 82.
Apis humerosa *Pallas mscpt.
Ammobates Pallasii *Erichson in Mus. Berol.

Foerster hat von dem Weibchen dieser Art eine erschöpfende Beschreibung gegeben, während Eversmann sie nur oberflächlich nach den Farben charakterisirt. Auf die

Digitized by Google

von Eversmann an die hiesige Entomologische Sammlung eingesandten, aber damals von ihm noch nicht benannten Exemplare aus Orenburg passen sowohl seine als Foerster's Angaben genau, so dass an der Identität der von beiden aufgestellten Arten nicht zu zweifeln ist. Alle bis jetzt beschriebenen sowie auch die fünf mir vorliegenden Exemplare sind Weibchen. (Die Angabe des mas bei der Foerster'schen Diagnose p. 253 beruht auf einem Irrthum und wird durch die Beschreibung, in welcher von dem Aculeus die Rede ist, p. 255 widerlegt.)

Die vorstehende Art scheint auf das südöstliche Europa beschränkt zu sein. Pallas sammelte sie schon zu Anfang dieses Jahrhunderts im südlichen Russland, Dahl in Ungarn (Mus. Berol.); später wurde sie von Eversmann im Wolga-Gebiet und von Friwaldsky in Klein-Asien aufgefunden.

Anmerkung. Ob die zweite von Eversmann (a. a. O. p. 89) aufgeführte Art: *Phileremus hirsutulus* dieser Gattung angehört, lässt sich beim Mangel brauchbarer Angaben über dieselbe nicht entscheiden; möglicher Weise ist sie nur auf das Männchen des Ph. abdominalis gegründet. Der von demselben Autor in seine Gattungsdiagnose von *Phileremus* aufgenommenen Angabe, dass in den Vorderflügeln der zweite Nervus recurrens gerade auf die erste Cubital-Querader stosse, ist jedenfalls kein grosses Gewicht beizulegen, da dieselbe nur auf ein mir vorliegendes (neben zwei anderen von Eversmann eingesandtes) Exemplar zutrifft, während bei allen übrigen die Einmündung beider Nervi recurrentes sich wie bei *Ammobates* verhält.

5. **Euglages,** nov. gen.

Vertex fronte angustior, oculi et ocelli aucti.
Antennae tenues, articulo 3. elongato, apicali ♂ dilatato, lenticulari.
Labrum elongatum, basi bituberculatum.
Palpi maxillares sexarticulati.
Scutellum breve, inerme.
Cellula radialis elongata, haud appendiculata.
Unguiculi antici ♂ apice bifidi, posteriores appendiculati.
Abdomen breve, cordatum, segmento dorsali 7. angusto, marginato.
Corpus villosum.

Die Gattung zeigt habituell die meiste Aehnlichkeit mit *Melecta,* an welche sie besonders durch die wollige Behaarung der Körperoberfläche, den kurzen und nach hinten herzförmig zugespitzten Hinterleib und die Zeichnung desselben mit weiss-

Digitized by Google

filzigen Halbbinden erinnert; doch ist sie von dieser sofort durch die nur zu zweien vorhandenen Cubitalzellen, durch die Fühlerbildung des Männchens, durch die Form des Schildchens u. s. w. zu unterscheiden und erweist sich nach ihren wesentlichen Merkmalen überhaupt als mit *Ammobates* und der vorhergehenden Gattung in nächster Verwandtschaft stehend. — Durch die auffallend grossen Netzaugen des Männchens ist in ähnlicher Weise wie bei *Epeoloides coecutiens* Fab. ♂ (= *Ep. ambigua* Gir. ♀) der Scheitel verengt und beträchtlich schmaler als die Stirn; die gleichfalls vergrösserten Ocellen, welche deutlich in Form eines liegenden Dreiecks gestellt sind, lassen jederseits nur einen schmalen Raum gegen die Netzaugen hin frei. Die Fühler (des Männchens) sind kurz und dünn, das dritte Glied langgestreckt, das accessorische 13. Glied scheibenförmig erweitert und von oben nach unten stark zusammengedrückt. Die verlängerte Oberlippe ist nach vorn verschmälert, an der Spitze abgerundet, nahe der Basis in Form zweier Höcker aufgewulstet. Die schmalen, zugespitzten Mandibeln sind ungezähnt; die Maxillartaster sechsgliedrig, ihr zweites Glied am längsten, die folgenden allmälig kürzer und dünner werdend. Die Ligula von der Länge der Lippentaster, scheinbar glatt, ohne Paraglossen, die Lippentaster scheidenförmig. — Schildchen kurz und breit, unbewehrt. Geäder der Vorderflügel wie bei *Ammobates*, die Radialzelle aber mehr langgestreckt und ohne Anhang, die zweite Cubitalzelle um die Hälfte länger als die erste und beide Nervi recurrentes aufnehmend. Schenkel und Schienen kurz und kräftig, Tarsen verlängert; Hinterschienen wie bei *Ammobates* ausserhalb mit Dörnchen besetzt und an der Spitze erweitert, ihr hinterer Endsporn fast die Mitte des Metatarsus erreichend. Siebentes Dorsalsegment des männlichen Hinterleibs in Form einer länglich viereckigen, beiderseits scharf gerandeten Platte; fünftes Ventralsegment am Spitzenrande mit steifen Borstenhaaren besetzt, die Mitte desselben durch eine bogenförmige Aufwulstung wie ausgeschnitten erscheinend; sechstes gross, flach, fast halbkreisförmig, jederseits mit aufgerichtetem Haarpinsel.

Euglages scripta.

Nigra, punctata, cinereo-villosa, facie, pectoris lateribus abdominisque fasciis quinque interruptis niveo-pilosis: antennis subtus et apicem versus testaceis, nigro-claratis, alis fere hyalinis. Long. 11 mill. ♂.

Fühler wenig länger als der Kopf, das dritte Glied fast so lang wie die drei folgenden zusammengenommen, die Geissel rothgelb, jedoch oberhalb mit einer sich bis zum

Digitized by Google

neunten Gliede erstreckenden pechbraunen Strieme, das Endglied quer und abgerundet viereckig, linsenförmig, tief und glänzend schwarz. Kopf dicht und fein körnig punktirt, matt, der Scheitel sperrig greis, Stirn und Clypeus dagegen dicht, lang und anliegend silberweiss behaart. Oberseite des Thorax rings herum gleichfalls dicht gedrängt, auf der Scheibe und dem Schildchen sperriger punktirt und daher etwas glänzend; letzteres ist tief eingekerbt, zweiwulstig. Behaarung auf der Vorderhälfte des Thoraxrückens und über die ganze Brust hin dichter und rein weiss, auf dem Schildchen aschgrau, hinter demselben gemischt, schmutzig weiss. Schenkel und Schienen weisszottig; Innenseite der Tarsen seidig glänzend gelb behaart; Schiensporen schwarz; die drei Endglieder der Tarsen röthlich pechbraun. Metatarsus der Vorderbeine an der abgeschrägten Spitzenhälfte mit kammförmiger Haarbürste, derjenige der Mittelbeine dünn, im Profil betrachtet leicht eingebogen, so lang wie die übrigen Tarsenglieder zusammengenommen, der hintere breit und etwas mehr als die Hälfte der ganzen Fusslänge betragend. Flügel pechbraun geadert, nur sehr leicht wässrig braun getrübt. Hinterleib dicht und fein körnig punktirt, fast matt, an der Basis mit buschig aufgerichteter, weisser Behaarung bekleidet; die weissfilzigen Halbbinden am ersten Segment kurz, fast oval, an den folgenden allmälig länger gestreckt, bis sie auf dem fünften in der Mittellinie zusammenstossen. Endrand des sechsten Ringes gelbfilzig, der siebente nackt, schwarz mit blutrother Spitze. Behaarung der Unterseite sowie die Seitenpinsel des sechsten Ventralringes bräunlich aschgrau.

Aus dem südlichen Spanien; nur das Männchen vorliegend.

Anmerkung. Die Aehnlichkeit, welche die im Vorstehenden beschriebene Art mit dem *Philoremus Oranicnis* Lepel. Lucas (Explor. de l'Algérie, Hyménopt. pl. 9, fig. 8) und dem *Phil. melectoides* Smith, nach der Abbildung resp. Beschreibung dieser beiden Arten zu urtheilen, in Colorit und Zeichnung erkennen lässt, erweckt unwillkürlich den Gedanken an eine nähere, wenigstens generische Verwandtschaft zwischen denselben. Da jedoch den beiden genannten Arten ausdrücklich zweigliedrige Kiefertaster zugeschrieben werden, die *Euglages scripta* dagegen deutlich sechsgliedrige besitzt, muss wenigstens vorläufig von einer Vereinigung abgesehen werden. Uebrigens soll das Männchen des *Philer. Oraniensis* nach Lepeletier's Versicherung dem Weibchen vollständig gleichen, würde mithin der ausgezeichneten Fühlerbildung der *Euglages scripta* entbehren.

6. **Ammobates** Latr., Lepel.

Antennae articulo tertio brevi.
Labrum elongatum, apicem versus angustatum.

Digitized by Google

Palpi maxillares 4—6-articulati
Clypeus ♂ utrinque fasciculatus.
Postscutellum prominens.
Cellula radialis apice subtruncata et appendiculata.
Unguiculi ♂ omnes basi appendiculati.
Abdomen ♀ segmento dorsali 6. triquetro, apice truncato, ventralibus 4. et 5. longioribus, 5. declivi, subcompresso.

1. Ammobates rufiventris Lepel.

Niger, opacus, cinereo-pubescens, abdomine rufo, apice infuscato: scutello fere plano. Long. 10 mill.

(1825) *Ammobates rufiventris* Lepeletier, Encycl. méthod. X. p. 17, no. 1 (♀). — Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 150, no. 1 (♀).

♂. *Tibiis anterioribus infuscatis, posticis tarsisque omnibus rufis: abdominis segmentis 5. et 6. supra fasciatim albopilosis, 6. et 7. nigro-fuscis.*

(1806) *Anthophora abdominalis* *Illiger, Magaz. f. Insektenk. V. p. 106, no. 9 (♂).
(1843) *Ammobates muticus* Spinola, Annal. soc. entom. de France 2. sér. I. p. 141 (♂).

Die Oberlippe ist beiderseits und an der Spitze licht pechbraun, die Mandibeln vor der Spitze blutroth geringelt. Die verhältnissmässig kurzen Kiefertaster sind (beim Männchen) sechsgliedrig, ihr viertes Glied dicker als die übrigen. Kopf und Thorax sind dicht und grob runzlig punktirt, das Schildchen zwar etwas aufgewulstet, aber längs der Mittellinie nur schwach eingedrückt. Die Tegulae am Aussenrande rothbraun. Der durch eine Querlinie abgesetzte hintere Theil der Abdominalringe ist lichter roth gefärbt als der vordere und feiner punktirt. Die feine weisse Behaarung bildet zu beiden Seiten der vorderen Ringe nur sehr leichte Schillerflecke, während sie auf dem 5. und 6. eine dichte Haarbinde darstellt. Das grob gekörnte siebente Segment des männlichen Hinterleibes ist nackt, schwarz, das vorhergehende schwärzlich braun.

In Spanien und Portugal einheimisch. — Der *Ammob muticus* Spin. ist auf das Männchen der vorliegenden Art begründet.

2. Ammobates vinctus.

Niger, opacus, dense rugoso-punctatus, thoracis lateribus dense niveo-squamosis, scutello bicalloso: abdomine rufo, apice nigro-fusco, segmentis 3.—6. niveo-fasciatis, fasciis continuis. Long. 6¼—7½ mill. ♂.

Digitized by Google

(1806) *Anthophora epeolina* *Illiger, Magaz. f. Insektenk. V. p. 106, no. 10 (♂).

Dem *Ammob. bicolor* in Form und Färbung sehr nahe stehend, jedoch durchschnittlich um ein Drittheil kleiner, durch kürzere Fühler, sechsgliedrige Kiefertaster, die dichtere Bekleidung der Brustseiten, das tiefer eingekerbte Schildchen und durch die Haarbinden des Hinterleibs abweichend. An den kurzen und dicken, vorn schwärzlich pechbraunen Fühlern sind die Glieder vom 4. bis 12. durchweg breiter als lang. Der Haarpinsel zu jeder Seite des Clypeus ist gleich den die blutrothe Mitte der Mandibeln bekleidenden Borsten rostgelb. Die Kiefertaster sind verhältnissmässig lang, sechsgliedrig, die beiden Endglieder verdünnt, das vierte am längsten. Kopf und Thorax sind ebenso dicht körnig wie bei *Ammob. bicolor* punktirt, ihre Oberseite aber durch aufliegende Schuppenhärchen graubraun und matter erscheinend; Pronotum, Hinterschildchen und Seiten des Hinterrückens dicht filzig aschgrau behaart, Brustseiten mit schneeweissen Haarschuppen bedeckt. Schildchen durch einen tiefen mittleren Längseindruck getheilt, die beiden dadurch gebildeten Schwielen aufgetrieben, leicht glänzend. Beine mit Einschluss der Schiensporen schwärzlich pechbraun, das Ende der Tarsen und die Fussklauen rothbraun. Flügel wie bei *Ammob. bicolor*. Hinterleib an der Basis fein und gleichmässig, an den Seiten der beiden ersten Ringe leicht fleckenartig weiss behaart; am Hinterrand des 4. bis 6. dagegen bilden die dichten und schuppenartigen Haare je eine schmale, durchgehende und scharf begrenzte Binde. Beim Männchen sind das 5. und 6. Segment pechbraun gefärbt, das siebente, durchaus nackte tief schwarz.

In Portugal vom Grafen Hoffmannsegg aufgefunden (Mus. Berol.). Nur Männchen vorliegend. — Der Illiger'sche Name ist durch keine Beschreibung gestützt.

3. Ammobates bicolor Lepel.

Niger, subopacus, rugoso-punctatus, abdomine rufo, apice nigro, segmentis 1.—3. lateribus maculatim, 4.—5. (♀) vel 4.—6. (♂) fasciatim niveo-pilosis. Long. 6—8½ mill. ♂♀.

(1825) *Ammobates bicolor* Lepeletier, Encycl. méth. X. p. 17, no. 2 (♀). — Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 511, no. 2 (♀). — Ibidem, Atlas pl. 14, fig. 5, 6 (♂♀). — Cuvier, Règne animal, ed. Masson pl. 127, fig. 6 (♀?).

Die Art ist von Lepeletier durchaus kenntlich beschrieben, dagegen in dem Atlas seines Hymenopteren-Werkes ebenso mangelhaft wie in der illustrirten Ausgabe von Cu-

Digitized by Google

vier's Règne animal abgebildet. Die Kiefertaster sind — nach einem von mir untersuchten weiblichen Exemplare — sehr kurz und nur viergliedrig, die beiden letzten Glieder verkürzt und eng an einander schliessend. Diese Abweichung ist der vorigen Art gegenüber um so auffallender, als beide sich im Uebrigen äusserst ähnlich sehen.

Der *Ammobates bicolor* ist weiter über Europa verbreitet als die beiden vorhergehenden Arten. Nach Spinola ist er in Italien häufig; Lepeletier beschreibt ihn aus der Umgegend von Paris, mir selbst liegt u. A. auch ein bei Berlin (Scherfling) gefangenes Exemplar vor.

7. **Omachthes,** nov. gen.

Antennae articulo tertio oblongo.
Labrum subquadratum.
Palpi maxillares 4-articulati.
Postscutellum haud prominens, tegulae magnae.
Cellula radialis truncata, distincte appendiculata.
Abdomen ♀ segmento dorsali 6. apice truncato, retrorsum spinuloso, ventrali 5. acuminato, declivi, apice subcompresso et profunde exciso

Die Gattung gleicht im Habitus und Colorit fast durchaus *Ammobates,* zeigt aber im Einzelnen eine Reihe von Abweichungen, welche ihre Abtrennung gerechtfertigt erscheinen lassen. Die Oberlippe ist beträchtlich kürzer, kaum länger als breit, abgerundet quadratisch, mit aufgebogenem Vorderrande. An den Maxillartastern ist das erste Glied langgestreckt, das vierte so lang wie die beiden vorhergehenden zusammengenommen. Das dritte Fühlerglied ist um die Hälfte länger als das folgende. Das Mesonotum ist mit einer tiefen Mittel- und mit deutlichen Parapsidenfurchen versehen, das Schildchen zweiwulstig, hinten senkrecht abfallend, das Hinterschildchen nicht hervortretend. Die Tegulae sind vergrössert, eiförmig. Die Radialzelle ist mehr langgestreckt und mit einer Anhangsader versehen, welche fast bis zur Costa reicht und so gleichsam eine zweite Zelle bildet. Der erste Nervus recurrens stösst auf die zweite Cubitalquerader, während der zweite jenseits der Mitte des Hinterrandes in die zweite Cubitalzelle einmündet. Am weiblichen Hinterleib ist der sechste Dorsalring durch zwei Kiele in eine mittlere obere und zwei schräg abfallende Seitenflächen getheilt und auf seiner hinteren, senkrecht abfallenden Fläche dicht mit Dörnchen besetzt. Der fünfte Ventralring ist ähnlich wie bei *Ammobates* gestaltet, zum Hervortritt des Aculeus aber längs der Spitzenhälfte gespalten.

Digitized by Google

Die bis jetzt bekannt gewordenen Arten sind in Afrika einheimisch.

1. Omachthes carnifex.

Ater, fortiter rugoso-punctatus, subtus griseo-pubescens, mandibulis sanguineis, abdomine pedibusque laete rufis, alis fuscis, violaceo-micantibus. Long. 11 mill. ♀.

Ammobates dichrous *Klug in Mus. Berol. — Spinola, Annal. soc. entom. de France 2. sér. I. p. 141, note.

Gesicht mit sparsamer braungelber, Oberlippe mit abstehender greiser Behaarung bekleidet; Mandibeln intensiv roth, mit schwarzer Basis. Thorax oberhalb kurz greisgelb, die Seiten der Brust und des Hinterrückens weisslich behaart. Mesonotum beiderseits von der Mittelfurche stark schwielig aufgetrieben und hier gleich dem zweiwulstigen Schildchen etwas glänzend; Tegulae pechbraun. Flügel gleichmässig und stark gebräunt, mit stahlblauem Schimmer und schwarzem Geäder. An den licht und intensiv rostrothen Beinen sind die Hüften, Trochanteren und die Fussklauen schwarz; Metatarsus nicht ganz von Schienenlänge, an den Mittelbeinen merklich, an den hinteren dagegen kaum kürzer als der übrige Fuss. Hinterleib oben und unten licht rostroth, auf der Vorderhälfte die einzelnen Ringe ziemlich flach und wenig gedrängt punktirt, auf der hinteren glatt; die Bedornung der abgestutzten Endfläche des sechsten Segmentes schwarz

Vom Cap, im Berliner Museum; nur das Weibchen vorliegend.

2. Omachthes dichrous.

Pasites dichroa Smith, Catal. Hymenopt. Ins Brit. Museum II. p. 253, no. 4.

Diese von Sierra Leone stammende Art, welche mit der Gattung *Pasites* nichts gemein hat, scheint nach den von Smith über dieselbe gemachten Angaben der vorhergehenden in vieler Beziehung nahe zu stehen.

3. Omachthes histrio.

Niger, punctatus, subnitidus, niveo-pilosus, abdomine rufo, segmentis 1.—3. utrinque maculatim, 4. et 5. fasciatim argenteo-sericeis: alis dilute fuscis. Long. 7—9½ mill. ♀

var. Abdomine rufo-piceo vel nigro-fusco.

Dem *Ammobates bicolor* in Gestalt und Färbung sehr ähnlich und durchschnittlich auch von gleicher Grösse. An den Fühlern sind die beiden ersten Glieder vorn pechbraun, die Mandibeln mit Ausnahme der Basis blutroth. Die Ober-

Digitized by Google

lippe und die ganze Gesichtsfläche bis zu den Ocellen hinauf sind dicht silberweiss behaart; ebenso das Pronotum, die Brustseiten, zwei Flecke zu jeder Seite des Hinterrückens, die Aussenseite der Hüften, Schienen und Tarsen. Scheitel und Mesonotum sind seltener dicht gedrängt, meist sperrig grob punktirt, im letzteren Fall ziemlich stark glänzend. Tegulae bald röthlich-, bald dunkler pechbraun, Flügel gegen die Spitze hin allmälig stärker gebräunt, mit bläulichem Schimmer. Beine röthlich pechbraun mit gleichfarbigen Schiensporen. Hinterleib lebhaft rostroth mit mehr oder weniger deutlicher Bräunung der drei Endringe, fein und ziemlich dicht punktirt, glänzend; ausser der Basis des ersten Ringes ist jederseits ein ovaler Spitzenfleck desselben, auf den beiden folgenden eine in der Mitte breit unterbrochene, auf dem vierten und fünften dagegen eine durchlaufende breite Binde dicht silberweiss behaart. Auf der Bauchseite ist diese Behaarung sehr dünn und kurz, nur an der Spitze des fünften Ringes verdichtet. Die Bedornung der Stutzfläche des sechsten Dorsalringes ist schwärzlich.

Bei zweien der vorliegenden weiblichen Exemplare ist der Hinterleib dunkel gefärbt, nämlich röthlich pechbraun bis fast schwarz.

Vom Cap, im Berliner Museum. Sämmtliche vorliegende Individuen sind Weibchen.

8. **Epeolus** Latr.

Hist. nat. d. Crust. et d. Insectes III. p. 375 (1802).

1. Epeolus variegatus Lin.

Scutello subdentato, niger, opacus, tegulis pedibusque rufis, abdomine albido-picto: fasciis segmentorum 1. et 2. medio interruptis, posteriorum in maculas quaternas dissolutis. Long. 5½—11¼ mill.

♀. *Scutello rufo, abdominis segmento dorsali 5. apice albido-trisignato.*

Nomada variegata Fabricius, Syst. Entom. p. 389, no. 2.
Apis variegata Kirby, Monogr. Apum Angl. II. p. 222, no. 36, Tab. 16, fig. 6.
Epeolus variegatus Jurine, Hyménopt. pl. 14, fig. 5.
Epeolus variegatus Curtis, Brit. Entom. pl. 516.
Epeolus variegatus Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 462, no. 2, pl. 17, fig. 5.
Epeolus variegatus Cuvier, Règne anim., édit. Masson, Insectes pl. 128, fig. 2.

♀ *var. major, ore ventreque rufis.*

Epeolus transitorius Eversmann, Bullet. de Moscou XXV, 2. p. 102, no. 2.

Digitized by Google

♂. *Scutello nigro, abdominis segmento dorsali 5. quadri-, 6 bimaculato, ventralibus 4. et 5. setis erectis rigidis fimbriatis.*

Apis variegata Linné, Faun. Suec. p. 422, no. 1699. — Syst. nat. p. 957, no. 24.
Apis muscaria Christ, Naturgesch. d. Bienen p. 195. Taf. 17, fig. 5.
Nomada crucigera Panzer, Faun. Insect. Germ. 61, 20.
Epeolus variegatus Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. pl. 17, fig. 6.

Wie zahlreiche Schriftsteller sich auch mit der Beschreibung dieser über Europa weit verbreiteten, zierlichen Biene befasst haben, so hat doch noch keiner derselben auf die eigenthümliche Bildung der Bauchsegmente des Männchens aufmerksam gemacht. Wenn Smith daher meint (Bees of Great Britain p. 144), dass sich letzteres von dem Weibchen nur durch die Färbung des Schildchens und der Beine unterscheide, so beruht diese Angabe, wie so zahlreiche andere dieses Autors, auf ungenauer Beobachtung. Zunächst sind, abweichend von dem Weibchen, auch die weisslichen Flecke des fünften Rückensegments paarig, auf dem sechsten die beiden äusseren eingegangen. Auf der Bauchseite zeigen Segment 2. und 3. vor dem glatten Spitzenrande eine niederliegende weisse Behaarung und erscheinen gerade abgeschnitten; dagegen ist der Endrand von Segment 4. und 5. deutlich ausgebuchtet und mit langen, aufgerichteten, an ihrer Spitze lockenartig nach hinten gekrümmten, starren Borsten besetzt, welche aus verfilzten feineren Haaren zu bestehen scheinen. Bei lichter (röthlich) gefärbten Bauchdecken sind diese langen Wimpern zuweilen durchweg goldgelb gefärbt, bei schwarzer Färbung der ersteren jedoch wenigstens längs der Mitte pechbraun.

Auf einige von mir in der Umgegend Berlin's (Freienwalde, 15. Juli) erbeutete Weibchen von auffallender Grösse (10—11½ mill.) und weit ausgedehnter rostrother Färbung des Gesichtes, der Fühler und der Bauchseite des Hinterleibes passt die Eversmann'sche Beschreibung seines *Epeol. transitorius* so vollständig, dass ich an ihrer Identität nicht zweifeln kann. In diesem Fall ist jene Eversmann'sche Art, als jedes specifischen Unterschiedes entbehrend, einzuziehen.

Der *Epeolus variegatus* ist über ganz Europa verbreitet und kommt auch nach einem mir vorliegenden Exemplar von Ehrenberg in Aegypten vor. Die von Smith (Catal. Hymenopt. Ins. Brit. Mus. II. p. 255) gemachte Angabe, dass diese Art sich bis nach dem Cap der guten Hoffnung erstrecke, ist vollständig irrig, da die von dem genannten

Digitized by Google

Autor dafür gehaltenen Exemplare einer ganz verschiedenen Art angehören, welche ich im Folgenden beschreiben werde.

2. Epeolus pictus Nyl.

Epeolus pictus Nylander, Adnotat. Apum boreal. p. 174, no. 2.

In wie weit diese nach Sibirischen Exemplaren aufgestellte, mir unbekannte Art von der vorigen verschieden ist, lässt sich aus der Nylander'schen Beschreibung, welche wirkliche differentielle Merkmale eigentlich nicht hervorhebt, schwer ersehen. Ebenso wenig Anhalt bieten die kurzen Angaben Schenck's (Bienen v. Nassau, S. 397) über ein aus Meklenburg erhaltenes Exemplar, welches der vorstehenden Art überhaupt wohl ohne guten Grund zugeschrieben wird.

3. Epeolus speciosus.

Scutello fortiter dentato, robustus, aterrimus, niveo-pictus, abdominis fasciis lateralibus omnibus continuis, prima didyma: antennarum articulo tertio subtus rufo. Long. 10½ mill. ♂

? *Epeolus luctuosus* Eversmann, Bullet. de Moscou XXV, 2. p. 101, no. 1.

♂. *Abdominis segmento ventrali 2. elevato-marginato, 3.—5. fimbriatis.*

Doppelt so gross und kräftig als das Männchen des *Ep. variegatus*, von diesem durch die starken und spitzen Seitenzähne des Schildchens, die ganz schwarze Grundfarbe aller Körpertheile, die schnee- (nicht gelblich) weisse Flecken- und Bindenzeichnungen, die nicht unterbrochenen Halbbinden der Hinterleibsringe, sowie durch die Bildung der Bauch-Segmente auffallend verschieden. — Fühler mit unterhalb pechbrauner Geissel, das dritte Glied mit rostrother Innenseite; Mandibeln in der Mitte blutroth, Oberlippe gelbgreis befilzt. Das Gesicht vom Clypeus bis gegen die Ocellen hinauf, ein Fleck hinter den Augen, die Seiten des Pronotum, zwei vor der Mitte abgekürzte Längsstriemen und zwei Seitenflecke des Mittelrückens, die Schulterbeulen, der vordere und obere Theil der Brustseiten sowie zwei Flecke an den Seiten des Hinterrückens schneeweiss befilzt. Scheitel, Mittelrücken und Schildchen zwar grober, aber weniger dicht punktirt als bei der gemeinen Art, daher stellenweise etwas glänzend, die Mittelfurche der beiden letzteren beträchtlich tiefer und breiter, das Schildchen daher zweiwulstig. Die Seitenzähne an diesem lang und zugespitzt, hakenförmig gekrümmt. Tegulae schwärzlich pechbraun, Flügel ein wenig stärker gebräunt als bei *Ep. variegatus*. Beine kohlschwarz mit pechbraunem

Digitized by Google

Endglied der Tarsen und rothbraunen Fussklauen; die Hinterseite der Mittel- und Vorderschenkel, die Spitze der hinteren und die ganze Aussenseite der drei Schienenpaare schneeweiss befilzt. Hinterleib oberhalb dicht und fein körnig punktirt, matt kohlschwarz; von der Doppelbinde des Basalringes reicht der vordere Ast weiter nach innen als der hintere, welcher von demjenigen der anderen Seite durch einen breiten Zwischenraum getrennt ist. Die rein weissen Halbbinden des 2. bis 6. Ringes sind nicht in Flecke aufgelöst, nehmen von vorn nach hinten in gleichem Maasse wie der Hinterleib an Breite ab und werden auf der Mitte des Rückens durch einen schwarzen Raum von der Form eines nach hinten zugespitzten, gleichschenkligen Dreiecks getrennt. Siebentes Dorsalsegment körnig punktirt, nackt, mit blutrother Spitze. Die beiden vorderen Bauchringe sowie die Basis des dritten dicht und grob punktirt, nackt und glänzend, der Hinterrand des zweiten stark aufgebogen, der des dritten leicht ausgeschweift und gleich dem der beiden folgenden mit aufgerichteten bräunlichen Borsten gewimpert, welche am 3. etwas kürzer als am 4. und 5. sind. Die freiliegende Fläche des 3.—5. Ringes erscheint seidig gelb befilzt.

Ein mir vorliegendes Männchen dieser ausgezeichneten Art wurde von Herrn Hartmann bei Arnswalde in Pommern gefangen.

Anmerkung. Die dürftigen Angaben, welche Eversmann über seinen *Epeolus luctuosus,* dessen Sexus nicht einmal erwähnt wird, macht, passen mit Ausnahme der „pedes immaculati“ sehr wohl auf die vorstehende Art, deren wesentliche Merkmale jedoch unerwähnt bleiben. Auch für den Fall der Identität kann der von ihm gebrauchte Name, welcher zuvor von Spinola an eine Chilenische Art vergeben worden ist, nicht bestehen bleiben. Die von Smith (Catal. Hymenopt. Brit. Mus. II. p. 258) dafür substituirte Benennung: *Ep. tristis* kann als durchaus unpassend für die vorliegende Art nicht acceptirt werden.

4. Epeolus amabilis.

Scutello fortiter dentato, ater, velutinus, pronoto, pectoris lateribus, tegulis scutellique maculis duabus sanguineis, abdomine niveo-picto: fasciis segmenti 1. et 2. lateralibus didymis, 3. et 4. in maculas binas dissolutis. Long. 7½—9 mill. ♂♀.

Epeolus variegatus var. Smith, Catal. Hymenopt. Ins. Brit. Mus. II. p. 255.

♂. *Abdominis segmentis ventralibus 3. et 4. apice excisis, 4. et 5. setis rigidis atris fimbriatis.*

Digitized by Google

Die Unterschiede dieser Art von *Epeolus variegatus*, dessen mittelgrossen Exemplaren sie gleichkommt, sind sehr in die Augen fallend. Die Fühler sind bei etwas grösserer Länge ihrer Glieder merklich schlanker. Ausser den Tegulis sind das Pronotum, die Schulterbeulen, der untere Theil der Brustseiten und zwei rundliche Flecke auf der Mitte des Schildchens licht blutroth, die Seitendornen des letzteren beträchtlich länger und spitzer, hakenartig gekrümmt. Die filzige Behaarung auf Thorax und Hinterleib ist nicht gelblich-, sondern rein schneeweiss, die Halbbinde des zweiten Hinterleibsringes gleich derjenigen des ersten doppelt, d. h. auch am Vorderrande vorhanden, hier jedoch stark seitlich abgekürzt; übrigens ist sie nach aussen gleichfalls mit der Hinterrandsbinde vereinigt. Die Anordnung der weissen Flecke auf den folgenden Ringen ist beim Männchen die gleiche wie bei *Ep. variegatus*, beim Weibchen dagegen sind auf Segment 3. und 4. die äusseren grösser und auf Segment 5. nur zwei sehr grosse, scharf abgegrenzte Flecke vorhanden, welche nach der Mittellinie hin ebenso weit reichen wie die mittleren Flecke der vorhergehenden Ringe.

Beim Männchen sind der 3. und 4. Bauchring in der Mitte ihres Endrandes tief ausgebuchtet, der 4. und 5. zwar gleichfalls mit langen, aufgerichteten Borsten bewimpert, diese jedoch tief schwarz und an der Spitze nicht eingekrümmt.

Beide Geschlechter vom Cap (Krebs) im Mus. Berol.

5. Epeolus militaris.

Ater, denudatus, capite thoraceque granoso-punctatis, opacis, antennis basin versus, tegulis, pedibus abdominisque segmentis duobus basalibus rufis, posterioribus maculatim albotomentosis. Long. 9½ mill. ♀

Von der Grösse der stärkeren Individuen des *Ep. variegatus*, durch den Mangel des Tomentes auf dem grösseren Theil der Körperoberfläche sowie durch die Färbung des Hinterleibes ausgezeichnet. Fühler schlank, lebhaft rostroth, die Rückenseite des ersten und der fünf letzten Glieder pechbraun; Mandibeln vor der Spitze blutroth. Kopf von vorn nach hinten zusammengedrückt, Stirn und Scheitel beiderseits von dem scharf ausgeprägten Mittelkiel ausgehöhlt, dieser und die Augenränder nach vorn hervortretend. Nur die Gesichtsfläche von den Fühlern bis zum Clypeus erscheint durch anliegende weisse Schuppenhaare wie bepudert; Scheitel, Thoraxrücken, Brustseiten und Schildchen sind dagegen nackt, grob und dicht körnig punktirt, matt schwarz. Die Seitenzähne des letzteren klein und spitzig. Tegulae licht rostroth, Flügel ziemlich intensiv und fast gleichmässig gebräunt,

Digitized by Google

schwärzlich geadert, die gewöhnliche Binde vor dem Hinterrande der Vorderflügel etwas durchscheinend. Beine licht rostroth, an den vorderen Hüfte, Trochanter und Schenkel, an den mittleren nur die beiden ersteren, an den hinteren nur die Hüfte schwärzlich pechbraun; Schiensporen und Fussklauen licht gefärbt. Hinterleib gegen die Basis hin glänzend, auf rothem Grunde bei weitem sparsamer — an der Basis sogar zerstreut -- punktirt als auf den schwarzgefärbten hinteren Ringen. Zweiter Dorsalring am Hinterrande gebräunt und an jeder Seite desselben durch feine Behaarung weiss schimmernd; auf dem dritten und vierten jederseits zwischen der Mittellinie und dem Seitenrande ein greisgelb-filziger Querfleck, in der Mitte des fünften ein unpaarer solcher; letzterer sowie die Oberseite des sechsten Ringes silberschimmernd. Auf der Bauchseite sind die drei ersten Ringe roth, der vierte und fünfte tief schwarz gefärbt und durch anliegendes Toment matt, der Aculeus sehr lang, rostroth.

Vom Cap. (v. Winthem) im Mus. Berol.

Anmerkung. Diesen fünf Arten der alten Welt steht eine bei weitem beträchtlichere Zahl Amerikanischer Arten gegenüber, welche sich meist durch sehr viel ansehnlichere Grösse auszeichnen. Auch die Männchen dieser besitzen die charakteristische Befransung der hinteren Bauchringe.

9. **Epeoloides** Gir.

Labrum transversum, dente medio compresso instructum.
Antennae ♂ 13-articulatae.
Oculi ♂ aucti, vertex angustatus.
Alae ♂ densius quam ♀ pilosae.
Unguiculi antici ♂ profunde bifidi.
Abdomen ♂ segmento septimo angusto, styliformi, ventralibus 3., 4., 6. longe pilosis, 5. setis erectis rigidis fimbriato.

Epeoloides coecutiens Fab.

♂. *Niger, fulvo-pilosus, antennarum funiculo, tegulis, tibiis tarsisque nec non abdomine fulvis, hoc utrinque fusco-signato. Long. 9 mill.*

(1793) *Apis coecutiens* *Fabricius, Entom. syst. II. p. 340, no 114 (sec. specim. typ.).
(1804) *Centris coecutiens* *Fabricius, Syst. Piezat. p. 360, no. 32.
(1866) *Epeoloides fulviventris* Schenck, Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 340, no. 2.

♀. *Nigra, subnitida, fusco-pilosa, tegulis, tibiis tarsisque nec non abdominis segmentis tribus anterioribus rufis: facie abdomineque maculatim argenteo-sericeis. Long. 8 mill.*

Digitized by Google

(1863) *Epeoloides ambiguus* Giraud, Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien XIII. p. 45.
(1867) *Epeloides* (sic!) *ambiguus* Radoszkowsky, Hor. soc. entom. Ross. V. p. 81, pl. 3, fig. 5.

Fabricius hat das von dem Weibchen sehr abweichende Männchen dieser Art als *Apis coecutiens* durchaus kenntlich beschrieben. Das Gesicht ist dicht und lang weisslich gelb, Scheitel und Thorax mehr röthlich gelb behaart, und zwar setzt sich von letzterem die Behaarung auch auf den grössten Theil der Flügelfläche fort, wo sie besonders auf der Costa und dem Stigma deutlich in die Augen fällt. Die Endränder des 2. bis 4. Bauchsegmentes sind gleich der Fläche des sechsten mit langer, aufgerichteter Behaarung dicht bekleidet, während der Spitzenrand des fünften Ringes durch eine Wimperung mit steifen, seidenglänzenden Borsten von goldgelber Färbung ausgezeichnet ist. — Dass der *Epeol. fulviventris* Schenck, wie der Verf. angiebt, auf ein weibliches Exemplar begründet ist, erscheint kaum glaublich; wenigstens treffen die dafür gemachten Angaben auf das Männchen der vorstehenden Art — bis auf die nicht erwähnten wesentlichsten Merkmale — vollkommen zu.

Diese von Fabricius zuerst nach Leipziger Exemplaren beschriebene Art scheint in Deutschland weit verbreitet zu sein; den bisher angegebenen Fundorten: Oesterreich und Baiern ist auch Berlin hinzuzufügen, wo sie von Klug gesammelt worden ist.

10. **Rhathymus** Lepel.

Encycl. méth. X. p. 448 (1825).

Liogastra Perty (1834).

Labrum transversum, subrotundatum.
Palpi maxillares nulli.
Mandibulae tenues, falciformes.
Unguiculi in utroque sexu basi appendiculati, acutissimi.
Abdominis segmentum dorsale 1. breve, 2. ceteris multo longius: ventrale ♀ 5. late truncatum, deplanatum, 6 apertum, minutum.
Mas: Abdominis segmentum dorsale 7 triangulare, apice bifidum, ventrale 4. apice pectinato-fimbriatum, 5. profunde arcuato-emarginatum, utrinque fasciculatum.

Wie bereits Perty (Delect. animal. articul. Brasil. p. 146) richtig erkannt hat, gehört diese Gattung zu den Latreille'schen Kukuksbienen, während sie mit *Sphecodes*, zu welcher sie Lepeletier brachte, weiter nichts als eine analoge Färbung gemein hat. Ihre Lippentaster sind verlängert, scheiden-

Digitized by Google

artig und mit den beiden kurzen, am vorhergehenden frei artikulirenden kleinen Endgliedern versehen, die Mandibeln zahnlos, schmal sichelförmig. Im Flügelgeäder stimmt *Rhathymus* am meisten mit *Epeoloides* überein, da die beiden Nervi recurrentes genau auf die 2. und 3. Cubital-Querader stossen. Die auffallende Bildung der Bauchringe des männlichen Hinterleibes setzt sie in nächste Verwandtschaft mit *Epeolus* und der vorhergehenden Gattung. — Indem Lepeletier, ohne die Gattung auf die Mundtheile geprüft zu haben, sie als nahe verwandt mit *Sphecodes* Latr. ansehen zu dürfen glaubte, vereinigte er sogar beide zu einer besonderen Unterfamilie *Rhathymidae*, welche auch in compilatorische Bienenschriften übergegangen ist und hier sogar für *Sphecodes* allein in Anwendung gebracht wird Da sich die Gattung *Sphecodes* unmittelbar an *Andrena* anschliesst (wiewohl sie in den Mundtheilen mehr Uebereinstimmung mit *Prosopis* zeigt), so liegt für eine Absonderung derselben von ihren nächsten Verwandten überhaupt kein Grund vor, am wenigsten aber unter einem Gruppen-Namen, welcher einer ganz fern stehenden Gattung entlehnt ist. Ueberhaupt stellt man in einem natürlichen System eine Gattung stets dahin, wohin sie ihre wesentlichen Merkmale verweisen. Man kann also z. B. nicht aus der Gattung *Psithyrus* eine besondere, zwischen ganz heterogene Formen eingeschobene Unterfamilie *Psithyridae* bilden, sondern reiht sie naturgemäss der Gattung *Bombus* an; ebenso wenig bildet die Gattung *Phileremus* eine eigene Unterfamilie *Phileremidae*, sondern man stellt sie zwischen *Biastes* und *Ammobates* einer- und *Nomada* andererseits.

Rhathymus bicolor Lepel.

(1825) *Rhathymus bicolor* Lepeletier, Encycl. méth. X. p. 448, no. 1 (♀).
(1834) *Liogastra bicolor* Perty, Delect. animal. p. 147, pl. 28, fig. 7 (♀).

Das bisher unbeschriebene Männchen dieser Art variirt in der Färbung noch innerhalb weiterer Grenzen als das Weibchen. Der Hinterleib ist bald in seiner ganzen Ausdehnung und mit Einschluss der Befransung und büschelartigen Behaarung des 4. und 5. Bauchringes licht rostroth, bald so weit geschwärzt, dass nur die Scheibe des Rückens die rothe Färbung beibehält, während oberhalb die Basis, Spitze und die Seitenränder, unterhalb aber sämmtliche Ringe mit ihrem Haarbesatz schwärzlich pechbraun erscheinen. Im ersteren Fall sind die Mittelbeine von der Mitte der Schenkel ab, die hinteren mit Ausnahme der Hüfte und des Trochanters ganz rostroth; im letzteren alle Beine mit Ausnahme des letzten

Digitized by Google

röthlichen Tarsengliedes schwärzlich pechbraun. Das grosse sechste Ventralsegment des männlichen Hinterleibes ist vollkommen flach, quadratisch, in der Mitte gekielt und beiderseits gegen die Spitze hin eingedrückt.

Die Exemplare des Mus. Berol. stammen aus Columbien und Cayenne.

11. **Nomada** Fabr.

Labrum transversum, subtruncatum.

Palpi maxillares elongati, 6-articulati, articulo basali brevi.

Unguiculi antici ♂ profunde bifidi, ♀ omnes basi appendiculati.

Abdominis segmentum dorsale quintum ♀ apice depressum, sericeum, sextum obtuse triquetrum: ventrale quintum deplanatum, apice utrinque setis rigidis fasciculatum.

Nomada eustalacta.

Antennis rufis, ante apicem fusco annulatis, nigra, fere nuda, pronoto, pectoris lateribus, mesonoti rittis quatuor scutellisque sanguineis: callis humeralibus aurantiacis, abdomine rufo, supra fusco-cingulato, segmentis 2. et 3. utrinque, 5. medio flavo-maculatis. Long. 12—13 mill. ♀.

Mit *Nom. lateralis* Panz., *ochrostoma* Kirby und *cincticornis* Nyl. zunächst verwandt, von den ersteren beiden jedoch schon durch die sehr viel beträchtlichere Grösse, von letzterer durch die Bindenzeichnung des Thoraxrückens, die blutrothen Brustseiten und die abweichende gelbe Fleckung des Hinterleibes unterschieden. — Um die Hälfte grösser und robuster als die stärksten Exemplare der *Nom. ruficornis* Lin. Fühler schlank, rostroth, das erste Glied oberhalb schwach dunkel gestriemt, die drei vorletzten besonders unterhalb stark gebräunt. Oberlippe und Mandibeln licht rostroth, erstere mit sehr undeutlicher und kurzer zahnartiger Leiste, letztere an der Spitze schwärzlich pechbraun. Am Kopf ist der ganze Clypeus mit Ausnahme einer zweizipfligen schmalen Basalbinde, ein unpaarer rundlicher Punkt unter den Fühlern sowie der ganze Umkreis der Augen breit rostroth, so dass nur die Mitte der Stirn, die Ocellengegend in Form eines Rhombus und das Hinterhaupt schwarz erscheint. Auf der Gesichtsfläche zeigt sich nur eine dünne, anliegende, beiderseits am Hinterkopfe jedoch längere und abstehende weisse Behaarung. Der Thorax ist oberhalb nackt, kohlschwarz, mit blutrother Zeichnung; letztere Färbung haben das Pronotum, die Seitenränder und zwei nach vorn stärker als hinterwärts abgekürzte Längsbinden des Mittelrückens, die beiden Schildchen in ihrer

Digitized by Google

ganzen Ausdehnung sowie der bei weitem grösste Theil der Mittelbrustseiten, endlich am Hinterrücken die Stigmata und ein Punkt beiderseits von dem dreieckigen Mittelfelde. Schulterbeulen goldgelb mit röthlichem Anflug, Tegulae licht rostfarben. Eine weisse Behaarung beschränkt sich auf den hinteren Theil der Brustseiten, wo sie dünn und staubartig, sowie auf die Seiten des Hinterrückens und die Aussenseite der Hinterhüften, wo sie dichter und fast filzig erscheint. Die Beine sind von der Spitze der Hüften ab intensiv rostroth, die beiden hinteren Schenkelpaare jedoch an der Basis, sowie ein Punkt an der Hinterseite ihrer Trochanteren schwarz. Dehnt sich die schwarze Färbung an der Rückseite der Hinterschenkel weiter, bis über die Mitte hin, aus, so erscheinen auch die entsprechenden Schienen und Metatarsen innerhalb pechbraun gestriemt. Flügel mit Ausnahme der regulären Fensterflecken und des dunkelbraunen Spitzenrandes der vorderen gleichmässig wässrig gebräunt; Geäder pechbraun, Costa schwärzlich, Stigma blassbraun. Hinterleib intensiv rostroth, oberhalb die Basalhälfte des ersten Segmentes, unterhalb ein hinten tief dreieckig ausgeschnittener Wurzelfleck desselben, sowie eine auf die Mitte beschränkte Randbinde des 1. bis 4. Ringes tief schwarz. Auf der Oberseite ist ferner der Spitzenrand der beiden ersten Segmente mit einer schmalen, die Basis des dritten und vierten mit einer breiteren schwärzlich pechbraunen Querbinde gezeichnet; die Seiten von Segment 2 und 3 sind je mit einem dreieckigen goldgelben Fleck geziert, von denen der hintere zwar den gleichen Querdurchmesser hat, aber reichlich um die Hälfte kürzer als der vordere ist. Das fünfte Segment ist mit einem weissgelben Rückenfleck versehen, welcher an Breite dem seidig behaarten Spitzenfelde gleichkommt. Sechstes Dorsalsegment rostroth; die Borstenbüschel des fünften Ventralringes schwarzbraun.

Diese ansehnliche Art liegt mir in drei übereinstimmenden weiblichen Exemplaren aus der Umgegend Berlin's vor, wo sie von Klug und mir (Freienwalde, 7. Juni) gefangen wurde. Ich selbst beobachtete sie in Gesellschaft von *Anthophora aestivalis* Panz. und *Eucera longicornis* Lin. Ihre Flugzeit fällt später als diejenige der *Nomada sexfasciata* Panz.

12. **Dioxys** Lepel.

Oculi glabri.
Labrum elongatum, parallelum, apice truncatum.
Palpi maxillares brevissimi, biarticulati, articulo 2. tenui.
Unguiculi ♂♀ ante apicem unidentati.
Abdomen ♀ segmentis ventralibus sex completis, penultimo transverso, truncato.

Digitized by Google

1. Dioxys ardens.

Nigra, opaca, ferrugineo-squamulosa et pilosa, antennarum funiculo, tegulis, abdomine pedibusque cinnabarinis, alis infuscatis. Long. 11 mill. ♀.

Fühler brennend roth mit bräunlicher Spitze und schwärzlich pechbraunem, lang und buschig rostgelb behaartem Schaft. Die Gesichtsfläche mit dicken, borstenartigen, anliegenden Haaren bekleidet, welche längs der Augenränder und auf dem Clypeus kurz, schuppenförmig und weisslich gelb, im Uebrigen lang und brennend rostroth gefärbt sind. Scheitel gleichfalls mit kurzen, schuppenförmigen, greisen, die Backen mit längeren rostfarbenen Haaren bedeckt. Oberlippe und Mandibeln schwarz, letztere mit blutrother Spitze. Thorax und Schildchen dicht und grob körnig punktirt, matt schwarz, aber durch eingestreute weissliche und gelbe Schuppen graubraun erscheinend, die Ränder beider durch dichte und kurze Filzhaare rostgelb gesäumt; Brustseiten dicht ochergelb, Sternum fast weiss beschuppt. Schildchen in der Mitte gerundet, beiderseits tief ausgeschnitten und nach aussen mit einem scharf dreieckigen, zahnartigen Vorsprung versehen. Mitteldorn des Postscutellum fein und kurz, schneidenartig; der dreieckige, nackte Mittelraum des Hinterrückens matt kohlschwarz. Tegulae licht mennigroth. Flügel fast gleichmässig gebräunt, stahlbläulich schimmernd, mit schwarzbraunem Geäder; die Radialzelle dunkler braun, die Binde vor dem Hinterrand der Vorderflügel lichter durchscheinend. Die Beine in ihrer ganzen Ausdehnung mit Einschluss der Hüftspitzen mennigroth, mit zarter gelbseidiger Behaarung, der Tarsus der Mittelbeine wenig, derjenige der Hinterbeine kaum länger als die entsprechende Schiene. Hinterleib des Weibchens niedergedrückt, in Form eines langgestreckten sphärischen Dreiecks, auf der Grenze der einzelnen Ringe deutlich eingekerbt, sehr fein und dicht chagrinartig punktirt, matt, licht mennigroth; nur das auf der Mitte seiner Kante grubig eingeschnittene Basalsegment ist hier sparsam und grob punktirt und daselbst glänzend. Sechstes Dorsalsegment von der Form eines stumpf abgerundeten, gleichseitigen Dreiecks, leicht und gleichmässig gewölbt.

Im südlichen Spanien einheimisch; bis jetzt nur das Weibchen vorliegend.

2. Dioxys cruenta.

Nigra, capite thoraceque confertim punctatis, nivco-pilosis, abdomine fortiter sed disperse punctato, segmentis 1—3. sanguineis, omnibus albo-ciliatis. Long. 9½—10½ mill. ♂.

Digitized by Google

Von *Diox. cincta* Jur. und *Pyrenaica* Lepel. nicht nur durch weitere Ausdehnung der rothen Hinterleibsfärbung, sondern auch durch die weitläufige Punktirung und den Glanz der hell gefärbten Segmente unterschieden. Kopf und Thorax durch dichte runzlige Punktirung matt, schwarz, die Gesichtsfläche, die Backen, der Umkreis des Rückens sowie Brust und Schildchengegend mit ziemlich langen, rein weissen Haaren bekleidet. Fühler unterhalb und Tegulae schwärzlich pechbraun, Mandibeln an der Spitze blutroth durchscheinend. Punktirung des Schildchens sehr grob, grubenartig, etwas unregelmässig, die Seitenzähne klein, flach, spitz dreieckig; Mittelzahn des Postscutellum stark aufgerichtet, im Profil gesehen mit stumpf abgerundeter, leicht nach hinten gewandter Spitze. Flügel glashell, schwarzbraun geadert, die Radialzelle und der breite Hinterrand der Vorder- sowie die Spitze der Hinterflügel wässrig gebräunt. Beine durchaus schwarz, nur die Schiensporen und Fussklauen licht rostroth; Schenkel und Schienen ausserhalb lang schneeweiss behaart, die Hinterschienen innen kurz geschoren greis und daselbst sehr fein granulirt, aussen dagegen grob narbig punktirt. Innenseite aller drei Tarsenpaare goldgelb behaart, die beiden hinteren linear, der Metatarsus der Mittelbeine kürzer, der hinteren reichlich so lang wie der übrige Fuss. Hinterleib des Männchens fast cylindrisch, im Bereich der vordern Hälfte grob und zerstreut punktirt, glänzend; die beiden ersten Segmente oberhalb ganz, das dritte bis auf einen schmaleren oder breiteren Hintersaum licht blutroth, die übrigen schwarz, dichter und feiner punktirt, an ihrem farblosen Endsaum mit kurzen weissen Härchen dicht gefranst. An den beiden vorderen Ringen sind diese Haarsäume etwas länger, aber auf die Seiten beschränkt. Bauchseite gleichmässig punktirt, vom dritten Segment an schwarz, das erste mit ebenso gefärbter Basis. Der aufgebogene Endrand des vierten Segmentes in der Mitte mit zwei kurzen, spitzen Zähnchen bewehrt, derjenige des zweiten und dritten sowie die Spitzenhälfte des eingesenkten und beiderseits zahnartig hervortretenden fünften Ringes seidig gelb behaart.

Auf Sicilien einheimisch. (Mus. Berol.)

3. Dioxys pumila.

Nigra, ubique confertim punctata, opaca, albido-pubescens, abdominis segmentis 1.—3. sanguineis, antennis subtus tarsisque apice ferrugineis. Long. 7 mill ♂.

An den Fühlern sind das 4. bis 6. Glied kürzer als gewöhnlich, quer, die Geissel unterhalb vom 5. Gliede an licht

Digitized by Google

rostfarben. Mandibeln mit rothbrauner Spitze. Scheitel gleich dem Thoraxrücken dicht und grob, der Clypeus dagegen viel feiner runzlig punktirt, letzterer nur kurz und dünn, die Fühlergegend und die Seiten des Gesichtes dagegen lang weiss behaart; auch die Seiten des Hinterhaupts, die Schulterbeulen und Brustseiten sind mit schneeweissen Haaren bedeckt. Die Seitenzähne des Schildchens fast gleichseitig dreieckig, der mittlere des Postscutellum kurz und fein, abgestumpft. Tegulae mit rothbrauner Aussenseite; Flügel, abgesehen von der wasserhellen Binde, fast gleichmässig wässerig gebräunt. Beine schwarz, Kniee und Schienspitzen blutroth, Schiensporen und die drei Endglieder aller Tarsen nebst Fussklauen licht rostfarben; Hinterschienen aussen grob siebartig punktirt, weiss beborstet, nicht ganz so lang wie die Hintertarsen, diese gleich den übrigen innen gelbhaarig. Hinterleib durch gleichmässige, dichte, runzlige Punktirung matt, die drei vorderen Segmente oberhalb licht blutroth, die folgenden schwarz, das 4. und 5. jedoch vor dem lichtgelben Endsaum gleichfalls dunkelroth gefärbt. Die beiden ersten Ringe nur jederseits, die folgenden durchgehend weiss gewimpert. Unterhalb ist die Basis des ersten und die Mitte des dritten Ringes schwärzlich braun, der Endrand des vierten in der Mitte aufgebogen und daselbst leicht eingekerbt. Haarsaum der beiden ersten Ringe weiss, des 3. und 4. rostgelb. Fünfter Bauchring eingesenkt, beiderseits zahnartig hervortretend.

Auf Rhodus von Loew gefangen (Mus. Berol.). Von *D. pyrenaica* Lepel. unterscheidet sich diese Art schon durch die geringe Grösse, die drei roth gefärbten Basalringe des Hinterleibes sowie durch die Färbung der Füsse und Fühler.

13. **Coelioxys** Latr.

Gen. Crust. et Insect. IV. p. 166 (1809).

Oculi pilosi.

Labrum oblongum, parallelum, margine antico truncato, recurvo.

Palpi maxillares brevissimi, biarticulati, articulo 2. subconico.

Genae ♂ sub oculis fovea transversa, plerumque glabra instructae

Unguiculi ♂ apice bifidi, ♀ acuti.

Abdomen ♀ segmentis ventralibus sex completis, penultimo triangulari, acuminato.

In der Umgegend Berlin's sind mir bis jetzt folgende Arten dieser schwierigen Gattung vorgekommen:

Digitized by Google

a. Die hellen Flecken- und Bindenzeichnungen auf Thorax und Hinterleib durch niederliegende Filzhaare gebildet. Augen langhaarig. Vorderhüften der Männchen mit griffelartigem Fortsatz.

1. Coelioxys conoidea Illig.

Abdominis fasciis candidis omnibus late interruptis: segmento ventrali quarto ♂ medio bilobo. Long. 11½—14½ mill. ♂♀.

(1806) *Anthophora conoidea* *Illiger, Magaz. f. Insektenk. V. p. 105, no. 3.
(1817) *Coelioxis conoidea* *Klug in: Germar's Reise nach Dalmatien p. 267, no. 384.
(1831) *Coelioxys vectis* Curtis, Brit. Entomol. pl. 349 (♂♀).
(1841) *Coelioxys punctata* Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 520, no. 3 (♂♀).
(1847) *Coelioxys temporalis* Nylander, Adnot. Ap. boreal. p. 253, no. 4 (♀)
(1853) *Coelioxys conoidea* *Foerster, Verhandl. d. naturh. Ver. d. Preuss. Rheinl. X. p. 273 (♀).
(1855) *Coelioxys vectis* Smith, Bees of Great Britain p. 150, no. 6 (♂♀).

Auf Sand- und Lehmboden gleich häufig, überall in Gesellschaft der *Megachile maritima* Kirby. Ich traf das Weibchen dieser Art wiederholt in Verfolgung der weiblichen Megachilen begriffen und auch in die Eingangsöffnung ihrer Nester eindringen.

2. Coelioxys rufescens Lepel.

Abdominis fasciis 2.—5. (♀) vel 2.—4. (♂) continuis, ochraceis: segmento ventrali sexto ♀ prolongato, ante apicem angulato, quarto ♂ medio biapiculato. Long 11—14 mill. ♂♀.

(1825) *Coelioxys rufescens* Lepeletier, Encycl. méth. X. p. 109.
(1841) *Coelioxys rufescens* Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 519, no. 2 (♂♀).
(1847) *Coelioxys hebescens* Nylander, Adnot. Ap. boreal. p. 251, no. 2 (♂♀).
(1853) *Coelioxys trinacria* *Foerster, Verhandl. Preuss. Rheinl. X. p. 300, no. 69 (♀) sec. spec. typ.
(1853) *Coelioxys diglypha* *Foerster, ebenda X. p. 295, no. 66 (♂) sec. spec. typ.
(1855) *Coelioxys rufescens* Smith, Bees of Great Britain p. 149, no. 5 (♂♀).

Ebenso allgemein verbreitet wie die vorige und fast noch häufiger. Ausser an Borragineen (Anchusa, Echium) wird sie besonders an Lehmwänden zahlreich angetroffen. Die Weibchen sah ich hier in die Nestgänge der *Anthophora parietina* Fab. und *quadrimaculata* eindringen, glaube aber sie auch in Verfolgung der *Osmia adunca* Panz. und *Megachile ericetorum* Lepel., deren Weibchen gleichfalls in Lehmwände hinein bauen, beobachtet zu haben.

Digitized by Google

3. Coelioxys elongata Lepel.

Abdominis fasciis 2.—4. subcontinuis, flavescentibus vel albidis, scutelli dentibus abbreviatis, obtusis: segmento ventrali sexto ♀ dorsale longe superante, lanceolato-acuminato, quinto ♀ confertim punctulato, opaco, quarto ♂ medio fere integro. Long. 9—11 mill. ♂♀.

(1841) *Coelioxys elongata* Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 522, no. 4 (♀).
(1852) *? Coelioxys simplex* Nylander, Revis. Ap. boreal. p. 279, no. 6.
(1853) *Coelioxys microdonta* *Foerster, Verhandl. Preuss. Rheinl. X. p. 291, no. 61 (♂) sec spec. typ.
(1855) *Coelioxys simplex* Smith, Bees of Great Britain p. 147, no. 2 (♀).
(1855) *Coelioxys sponsa* Smith, ibidem p. 147, no. 3 (♂).
(1831) *Coelioxys conica* Curtis, Brit. Entom. pl. 349 (♂♀).

Zu den seltneren Arten gehörend; ich habe sie in einigen Exemplaren beider Geschlechter an einer Lehmwand (Brieselang, 6. Juli) gefangen.

4. Coelioxys tricuspidata Foerst.

Abdominis fasciis 2.—4. integris, flavescentibus, tibiarum calcaribus laete ferrugineis: ♀ segmentis ventralibus 4. et 5. confertim punctulatis, opacis, sexto ante apicem lanceolatum denticulato. Long. 11—12 mill. ♀.

(1853) *Coelioxys tricuspidata* *Foerster, Verhandl. Preuss. Rheinl. X. p. 302, no. 70 (♀) sec spec. typ.

Gleichfalls selten; ich fing das mir allein bekannte Weibchen in den Rüdersdorfer Kalkbergen auf Stachys recta, Anfang Juni's.

5. Coelioxys divergens Foerst.

(1853) *Coelioxys divergens* *Foerster, Verhandl. Preuss. Rheinl. X. p. 292, no. 63 (♂).

Ein einzelnes Männchen im Brieselang, 15. Juni, an Leonurus cardiaca gefangen.

6. Coelioxys conica Lin.

Abdominis fasciis 2.—5. continuis, candidis, segmento primo ♂ supra densius albo-villoso: ♀ segmento dorsali 6. acute carinato, ventrali 6 ante apicem lanceolatum constricto: ♂ ventrali 4. medio biapiculato. Long. 11 mill ♂♀.

(1746) *Apis conica* Linné, Faun. Suec. no. 1705 (♀).
Apis quadridentata Linné, ibidem no. 1703 (♂).
(1841) *Coelioxys conica* Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 517, no. 1 (♂♀).

Digitized by Google

(1847) *Coelioxys acuta* Nylander, Adnot. Ap. boreal. p. 250, no. 1 (♀).
(1853) *Coelioxys acuta* *Foerster, Verhandl. Preuss. Rheinl. X. p. 274 (♀) sec. spec. typ.
Coelioxys fraterna *Foerster, ebenda X. p. 294, no. 65 (♂) sec. spec. typ.
Coelioxys fissidens *Foerster, ebenda X. p. 293, no. 64 (♂) sec. spec. typ.
(1855) *Coelioxys quadridentata* Smith, Bees of Great Britain p. 146, no. 1 (♂♀).

Weit verbreitet, aber weniger häufig als *C. conoidea* und *rufescens*. Bei Neustadt-Eberswalde auf Echium, in den Rüdersdorfer Kalkbergen auf Stachys recta, bei Zehlendorf auf Lotus corniculatus, im Brieselanger Forst. Ich fing die Weibchen zweimal an gleichen Stellen mit *Megachile circumcincta* Kirby, und zwar, wo letztere Art ausschliesslich und in Menge flog; vermuthlich ist daher *Coel. conica* der Parasit dieser Art.

7. Coelioxys aurolimbata Foerst.

Abdominis fasciis 1.—4. continuis, albis, segmento dorsali sexto ♀ apice profunde bifoveolato et elevato-marginato, ventrali quinto pilis rufo-ferrugineis fimbriato. Long. 11—13 mill. ♂♀.

(1853) *Coelioxys aurolimbata* *Foerster, Verhandl. Preuss. Rheinl. X. p. 298, no. 68 (♀).

Das Weibchen dieser Art ist schon durch die Bildung des letzten Hinterleibssegmentes sowie durch die Säumung des fünften Ventralringes mit goldig- oder kupfrig schimmernden Seidenhaaren leicht kenntlich. Wie bei dem Weibchen ist auch bei dem Männchen der erste Dorsalring am Hinterrand durchgehend weiss gewimpert; die Oberseite des Hinterleibes ist zwar etwas dichter punktirt, aber ebenso rein und glänzend schwarz wie beim Weibchen, das fünfte Segment seitlich kaum zahnartig hervortretend, die mittleren oberen Zähne des sechsten zugespitzt.

Ich habe diese Art in beiden Geschlechtern bis jetzt nur im Brieselanger Forst während der ersten Hälfte des Juli auf blühendem Leonurus cardiaca gefangen.

b. Die hellen Flecke und Bindenzeichnungen durch aufliegende Schuppen gebildet; Augen kurzhaarig. Vorderhüften der Männchen ohne Anhang.

8. Coelioxys coronata Foerst.

Antennis brevioribus, nigris, abdominis fasciis albidis 3.—5. interruptis, segmentis 4.—6. supra etiam basin versus fasciatis. Long. 8—9½ mill. ♂.

(1853) *Coelioxys coronata* *Foerster, Verhandl. Preuss. Rheinlande X. p. 280, no. 55 (♂).

Digitized by Google

Ich habe das Männchen dieser bei Berlin sehr seltenen Art bis jetzt nur zweimal gefangen: Woltersdorf, 18. August und Rüdersdorf, 6. Juni; das letztere Exemplar auf Stachys recta.

9. Coelioxys erythropyga Foerst.

Antennis gracilioribus, subtus cum pedibus maxima pro parte laete rufis, abdominis fasciis 1—5 continuis, testaceis vel albidis, segmento ventrali 6. usque ante apicem, dorsali 6. dimidio apicali laete sanguineis. Long. 8—10½ mill. ♀.

(1853) *Coelioxys erythropyga* *Foerster, Verhandl. Preuss. Rheinl. X. p. 287, no. 59 (♀).

var. ♀ *segmento dorsali 6. toto nigro, ventrali 6. obscure rufo.*

♂. *Pedibus nigris, tibiarum apice tarsisque rufis: thoracis marginibus maculisque nec non abdominis fasciis continuis 1.—5. supra laete ochraceis, segmento dorsali 6. nigro, octodentato, fascia basali dense ochraceo-squamosa ornato.*

Diese zierliche Art ist zwar bei Berlin nicht häufig, aber weit verbreitet; ich fing sie von Ende Juni bis in die zweite Hälfte des August hinein auf dürren Feldern im Brieselang und bei Woltersdorf. Sie fliegt stets in Gesellschaft der *Megachile argentata* Fab., deren Parasit sie ist; ich sah wiederholt die Weibchen in die Eingangsöffnung zu den Bauten dieser Art eindringen, nachdem das Megachile-Weibchen letztere verlassen hatte. Männchen und Weibchen fliegen in Gemeinschaft auf Jasione montana.

Anmerkung. In Bezug auf die in der Gattungsdiagnose hervorgehobene Eigenthümlichkeit, betreffend die grubenartige Aushöhlung der Backen bei den männlichen *Coelioxys*, ist zu bemerken, dass diese Auszeichnung den Weibchen vollständig fehlt; die Backen sind hier stets gleichmässig körnig punktirt und behaart, resp. befilzt oder beschuppt. Bei den Männchen ist die sich abwärts vom unteren Augenwinkel und nahe am Aussenrande des tiefen Kehl-Einschnittes (in welchen sich die Unterkiefer und die Unterlippe einschlagen) vorfindende Grube je nach den Arten verschieden und mehr oder weniger in die Augen fallend. Am deutlichsten tritt sie an den mit Schuppen bekleideten beiden letzten Arten (*C. coronata* und *erythropyga*) hervor, indem sie sich hier als kurze eiförmige, scharf begrenzte (bei *C. erythropyga* gegen das Auge hin mit einem kielförmigen Rande umgebene), spiegelglatte, vertiefte Fläche darstellt. Bei den behaarten Arten ist sie tiefer, länger gestreckt und mehr der Quere nach verlaufend, so dass sie fast das Ansehen einer Furche hat. Stark verbreitert

Digitized by Google

erscheint sie bei dem Männchen von *C. elongata* Lepel. und *divergens* Foerst., schmaler und tiefer bei *C. conoidea* Illig., *rufescens* Lepel. und *aurolimbata* Foerst., wo sie an ihrem Vorder- und Hinterrande mit langen Haaren befranst, im Grunde zwar punktirt, aber glatt und glänzend ist. Am wenigsten deutlich tritt sie an *C. conica* Lin. hervor, nicht nur, weil sie hier von der dichten buschigen Behaarung oft überdacht wird, sondern auch, weil ihre Aushöhlung durch gedrängtere Punktirung fast matt erscheint.

14. **Ceratina** Latr.

Antennae breves, subclavatae.
Palpi maxillares 4—6-articulati.
Femora anteriora subtus dilatata, apicem versus late excavata.
Tibiae posticae in utroque sexu extus unidentatae.
Unguiculi omnes profunde bifidi.
Pedes postici ♀ a coxa ad metatarsum usque pilis polliniferis hirsuti, ♂ femore tibiaque intus ciliatis.

Dass an den Lippentastern von *Ceratina* nicht, wie Latreille angiebt, nur ein einzelnes, sondern zwei kurze Endglieder ausgebildet sind, ist bereits von Smith hervorgehoben worden. An den Kiefertastern der vorliegenden Gattung lässt die Zahl und Form der Glieder eine auffallende Unbeständigkeit erkennen. Unter sechs von mir untersuchten Exemplaren der *Cerat. cucurbitina* Rossi hatten fünf beiderseits viergliedrige Taster, das sechste auf der einen Seite vier-, auf der andern fünfgliedrige, und zwar war im letzteren Fall das überschüssige Glied durch Theilung des vorletzten hervorgerufen. Bei vier Exemplaren der *Cerat. cyanea* Kirby (♂♀) erwiesen sich die Taster durchweg als fünfgliedrig, ebenso bei einem Männchen der *Cerat. egregia;* ein Männchen der *Cerat. callosa* Fab. hatte dagegen rechts einen fünf-, links einen sechsgliedrigen Taster. An den Vorder- und Mittelbeinen beider Geschlechter sind die Schenkel unterhalb stark, fast winklig erweitert und gleich den Hinterschenkeln bis auf zwei Drittheile ihrer Länge weit und tief ausgehöhlt. Bei den Weibchen sind die Hinterbeine von der Hüfte bis zum Metatarsus mit langen, sperrigen Sammelhaaren, welche man beim lebenden Thiere mit Pollen behaftet findet, besetzt, beim Männchen Hinterschenkel und Hinterschienen innen dicht gewimpert. Die Fussklauen sind nicht, wie Lepeletier angiebt, einfach, sondern an allen Beinpaaren beider Geschlechter tief zweispaltig. Ein die Gattung sehr auszeichnendes Merkmal ist die Bewehrung der Hinterschienen mit einem kleinen spitzen Zahne. Derselbe

Digitized by Google

findet sich bei beiden Geschlechtern an der Aussenseite, etwa beim Ende des ersten Drittheils der Länge, wo die Schiene gleich breit zu werden beginnt. Wiewohl diese Bildung von den Autoren mit Stillschweigen übergangen wird, ist sie doch so auffallend, dass sie selbst dem Zeichner der Lepeletierschen Tafeln, welcher sie auf pl. 19 für *Cerat. cucurbitina* (*albilabris* Fab.) sechsmal dargestellt hat, nicht entgangen ist. Ich finde sie bei allen mir vorliegenden Europäischen, Afrikanischen und den zahlreichen Amerikanischen Arten der Gattung in ganz übereinstimmender Weise, vermisse sie dagegen bei zwei Ostindischen: 1) *Ceratina aenea* (*Apis aenea* Fabricius, Ent. syst. suppl. = *Megilla aenea* Fabr. Syst. Piezat.) aus Tranquebar, Java und Ceylon und 2) *Ceratina smaragdula* (*Apis smaragdula* Fabricius, Entom. syst. = *Megilla smaragdula* Fab. Syst. Piez. = *Ceratina maculata* Smith) aus Tranquebar und Java.

In Europa sind die Ceratinen vorwiegend der südlichen Hälfte eigen, hier aber, wie es scheint, durch eine nicht unbeträchtliche Zahl von Arten repräsentirt. Mir sind bis jetzt folgende bekannt geworden:

a. Körper nicht metallisch gefärbt, Hinterschienen aussen stärker, fast winklig erweitert; der Nervus recurrens 2. meist nahe am Ende der zweiten Cubitalzelle einmündend. Kiefertaster der Regel nach viergliedrig, die einzelnen Glieder langgestreckt. Männchen mit breiter Haftscheibe an der Basis der Hinterschenkel und freiem sechsten Ventralringe des Hinterleibes.

1. Ceratina cucurbitina Rossi.

Alis infuscatis, nigra, nitida, clypeo, callis humeralibus tibiarumque basi eburneo-maculatis. Long. 6—8 mill. ♂♀.

(1792) *Apis cucurbitina* Rossi, Mantissa Insect. I. p. 145, no. 325 (♀).
(1793) *Hylaeus albilabris* Fabricius, Entom. syst. II. p. 305, no. 10 (♀).
(1804) *Prosopis albilabris* Fabricius, Syst. Piezat. p. 293, no. 2 (♀).
(1807) *Ceratina albilabris* Jurine, Hyménopt. pl 14, fig. 7 (♀).
(1818) *Ceratina albilabris* Germar, Faun. Insect. Europ. V. no. 17 (♀).
(1825) *Ceratina albilabris* Lepeletier, Encycl. méth. X. p. 18.
(1832) *Ceratina decolorans* Brullé, Expéd. scient. de Morée III. p. 340, no. 755 pl. 48, fig. 9 (♂).
(1841) *Ceratina albilabris* Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 506, no. 2. pl. 19, fig. 1 u. 2 (♂♀).
Ceratina albilabris Cuvier, Règne animal, éd. Masson, pl. 126, fig. 5.
(1855) *Ceratina albilabris* Smith, Bees of Great Britain, p. 195, no. 2 (♂♀).
(1866) *Ceratina albilabris* Giraud, Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 454, no. 7.

Digitized by Google

3. Clypei macula magna, labri minuta eburneis, abdominis segmento 7. brevi, apice late truncata: femoribus posticis subtus patella ovata, fimbriata instructis.

Abgesehen von der nicht metallischen Körperfärbung weicht diese Art von allen übrigen durch folgende ausgezeichnete, bis jetzt übersehene Merkmale des Männchens ab. Das umgebogene siebente Dorsalsegment des Hinterleibes ist kurz und an der Spitze breit abgestutzt, nicht wie bei den metallisch gefärbten Arten in die Bauchfläche eingesenkt; daher findet sich an dieser auch ein freies kleines sechstes Ventralsegment, welches vor seinem Endrand mit zwei nach hinten gerichteten Dornspitzen bewehrt ist. Die Hinterschenkel lassen an der Basis der Unterseite eine sehr auffallende Bildung erkennen, welche vermuthlich als Haftapparat bei der Begattung in Anwendung kommt. Es findet sich hier nämlich eine ovale, scheibenförmige, leicht ausgehöhlte Erweiterung, welche auf ihrer Fläche dicht mit greisem, seidenartigem Toment bekleidet, an ihrer Peripherie aber mit ausgespreizten, besonders am Hinterrande sehr langen, silberweissen Haaren gewimpert ist.

Die *Ceratina cucurbitina* hat eine sehr ausgedehnte Verbreitung über das mittlere und das ganze südliche Europa mit Einschluss der Mittelmeerküsten Asien's und Afrika's; ihr Vorkommen in England ist gewiss mehr als zweifelhaft. Nach Lepeletier findet sie sich noch in der Umgegend von Paris, nach Schenck in Nassau. Ich fing sie Mitte August's häufig in Chiavenna und Meran auf Centaurea paniculata, deren Pollen die Weibchen an ihren Hinterbeinen anhäuften. Ausserdem liegen mir Exemplare von Genua (Spinola), aus Portugal (Hoffmannsegg), Spanien, Sicilien, Dalmatien, Griechenland (Krüper), Rhodus und benachbarten Inseln (Loew) und Aegypten (Ehrenberg) vor. Rossi beschrieb die Art zuerst aus Etrurien, Fabricius aus Algier; letzteren Fundort bestätigt auch Lucas.

Anmerkung. Dass dieser Art der Rossi'sche Name als der älteste und durchaus sichere zukommt, kann nicht zweifelhaft sein: Rossi beschreibt dieselbe ganz kenntlich und irrt nur darin, dass er den hellen Fleck des Clypeus der Oberlippe zuschreibt. Die spätere Fabricius'sche Benennung verdient schon ihrer Trivialität halber beseitigt zu werden. Die *Ceratina decolorans* Brullé ist durchaus nichts anderes als das Männchen der *Cerat. cucurbitina,* für welches der Verf. sie nach seiner eigenen Angabe auch selbst gehalten hat, bevor sie durch die unrichtigen Angaben Spinola's über das Männchen der *Cer. albilabris* Fab. irre geführt wurde.

Ob die nach einem weiblichen Exemplare aufgestellte

Digitized by Google

Ceratina parvula Smith (Catal. Hymenopt. Brit. Mus. II. p. 223, no. 5) aus Griechenland mit der vorstehenden Art näher verwandt ist, lässt sich aus den aphoristischen Angaben über dieselbe nicht entnehmen. Was über die Färbung des Clypeus gesagt wird, möchte sogar eher zu der Ansicht berechtigen, dass diese Art der Gattung überhaupt nicht angehöre.

b. Körper metallisch gefärbt, Hinterschienen aussen nur schwach erweitert; der Nervus recurrens 2. näher der Mitte der zweiten Cubitalzelle einmündend. Kiefertaster der Regel nach fünfgliedrig. Männchen ohne Haftscheibe an der Basis der Hinterschenkel; das siebente Dorsalsegment des Hinterleibes gegen die Bauchseite eingeschlagen, daher das sechste Ventralsegment nicht freiliegend.

2. Ceratina egregia.

Magna, splendide coerulea, mesonoto nigricante, metanoti area media magna, laevigata, lucida, abdomine viridescenti-cyaneo vel viridi-aeneo. Long. 12—13½ mill. ♂♀.

♂. *Abdominis segmento septimo oblongo, conico, apice horizontali, integro, ventrali secundo tuberculo basali transverso, apice bifido instructo, tertio quartoque utrinque transverse carinatis: clypei macula magna triloba, labri minore, geminato eburneis.*

♂ *var. Callis humeralibus apice eburneo-signatis.*

♀. *Clypei macula angusta (interdum minima) eburnea: abdominis segmento sexto acute carinato.*

(1832) *Ceratina aenea* Brullé, Expédit. scientif. de Morée III. p. 341, no. 756, pl. 48, fig. 10 (♂).
(1839) *Ceratina chalcites* Germar, Faun. Insect. Europ. XXI. 23 (♂).
(1854) *Ceratina aenea* Smith, Catal. Hymenopt. Brit. Mus. II. p. 223, no. 3 (♀).
(1866) *Ceratina chalcites* Giraud, Annal. soc. ent. de France 4. sér. VI. p. 457 (♂♀).

Diese prachtvolle Art ist schon durch ihre Grösse, den firnissartigen Glanz ihres Körpers, die intensiv cyanblaue Farbe des Kopfes, Prothorax, Schildchens und Hinterrückens, die mehr schwärzlich violette des Mittelrückens und das grosse spiegelglatte Mittelfeld der Hinterseite des Brustkastens leicht kenntlich. Der Hinterleib variirt in der Färbung von lebhaftem, in's Grünliche spielendem Blau bis in ein schwärzliches Erzgrün. Das pechbraun gefärbte siebente Abdominal-Segment des Männchens ist länglich kegelförmig, längs der Mittellinie durchaus glatt und daher scheinbar gekielt, die Spitze nicht aufgebogen, ganz, etwas abgestumpft. Jederseits von dem Basalhöcker ist das zweite Bauchsegment quer gekielt, was sich an den beiden folgenden wiederholt, nur dass der Kiel am dritten Ringe in der Mitte eingekerbt, am

Digitized by Google

vierten breit unterbrochen ist. Bei dem Weibchen ist der schmale Fleck des Clypeus zuweilen sehr klein und möchte bei manchen Exemplaren leicht ganz verschwinden können.

Während bei allen mir sonst vorliegenden Exemplaren beider Geschlechter die Schulterbeulen gleich den Tegulis glänzend schwarz sind, zeigt ein von mir bei Meran gefangenes Männchen die Spitze der ersteren elfenbeinweiss gefleckt.

Die vorstehende Art ist gleichfalls weit über Süd-Europa verbreitet. Sie liegt mir aus Tyrol, Sicilien (Spinola), Andalusien, Naxos (Krüper) und Attica (Krüper) vor.

Anmerkung. Brullé hat das Männchen dieser Art sehr treffend beschrieben und abgebildet. Ein in der Beschreibung vorhandener Druckfehler: „métathorax marqué de cinq lignes longitudinales ou sutures" anstatt „mesothorax" hat Giraud dazu veranlasst, eine specifische Verschiedenheit zwischen der *Cer. aenea* Brull. und *chalcites* Germ. anzunehmen; eine solche ist jedoch thatsächlich nicht vorhanden. Auch die mehr erzgrüne Färbung des Hinterleibes (Brullé) tritt gerade an den mir vorliegenden Griechischen Exemplaren deutlich hervor, ohne einen specifischen Unterschied zu setzen. Da eine von Fabricius als *Apis* (*Megilla*) *aenea* beschriebene Ostindische Art der Gattung *Ceratina* angehört*), so kann

---

*) Weder diese noch eine zweite von Fabricius unter dem Namen *Apis (Megilla) smaragdula* beschriebene Ostindische *Ceratina* wird von Smith in seinem Catalog der Apiarien des British Museum aufgeführt, letztere jedoch unter dem Namen *Ceratina maculata* von Neuem beschrieben. Die Synonymie dieser beiden Arten ist folgende:

1. Ceratina aenea.

(1798) *Apis aenea* *Fabricius, Entom. syst. suppl. p. 277, no. 121—122 (♂).
(1804) *Megilla aenea* *Fabricius, Syst. Piezat. p. 333, no. 26 (♂).
(1854) ? *Ceratina viridis* var. Smith, Catal. Hymenopt. Brit. Mus. II. p. 224, no. 9.

Diese Art ist ausser in Tranquebar (Daldorf in Mus. Berol.) auch auf Java (de Haan) und Ceylon (Nietner) einheimisch. Ihre von Fabricius betonte nahe Verwandtschaft mit der folgenden, für deren Varietät er sie sogar zu halten geneigt ist, erscheint rücksichtlich des ganz abweichend gefärbten und skulpirten Hinterleibs ziemlich locker. Bei Cerat. aenea ist der letztere nämlich einfarbig smaragdgrün. — *Ceratina viridis* Guérin Iconogr. stammt vom Senegal; wenn Smith diesen Namen daher einer ganz anders gefärbten Ostindischen Art beilegt, so ist dies nicht recht verständlich, beim Mangel einer specielleren Charakteristik aber auch nicht zu constatiren, ob er darunter etwa die hier in Rede stehende verstanden habe.

2. Ceratina smaragdula.

(1793) *Apis smaragdula* *Fabricius, Entom. syst. II. p. 342, no. 122 (♂).

Digitized by Google

die von Brullé angewandte gleiche Benennung der vorstehenden nicht verbleiben. Dieselbe nach Germar *Cerat. chalcites* Illig. zu nennen, ist nicht statthaft, da die Illiger'sche *Cerat. chalcites* nach dem Original-Exemplar des hiesigen Musei ganz und gar davon verschieden ist.

3. Ceratina dentiventris.

Parva, viridi-aenea, capite plus minusve coerulescente, callis humeralibus tibiarumque basi eburneis: antennis subtus, tegulis tarsisque rufo-brunneis. Long. 6¼—7 mill.

♂. *Abdominis segmento septimo oblongo, conico, apice acuminato, ventre flavescenti-piloso, segmento secundo basi tuberculo compresso armato.*

(1806) *Megilla chalcites* *Illiger, Magaz. f. Insektenk. V. p. 139, no. 11 (♂).

Noch etwas kleiner und schlanker als *Cerat. cyanea* Kirby, von welcher sie durch den grünlich bronzefarbenen Körper, die fast ganz elfenbeinfarbenen Schulterbeulen, die licht röthlich braunen oder selbst rostrothen Tegulae und Tarsen, besonders aber durch die Hinterleibsbildung des Männchens auffallend genug abweicht. Fühlergeissel unterhalb bei beiden Geschlechtern röthlich pechbraun oder licht rostfarben. Kopf entweder gleich dem Körper grünlich bronzefarben oder bläulich, der Clypeus beim Weibchen mit schmaler, länglicher, beim Männchen mit breit dreilappiger Makel von weisslich gelber Farbe; der Fleck auf der Oberlippe des letzteren klein, quadratisch. Mittelfeld des Mesonotum zwischen den Längsfurchen ziemlich dicht punktirt, Schildchen mit der Andeutung eines Mittelkieles. Flügel stärker als bei *Cer. cyanea* gebräunt, an der äussersten Basis rostgelb. Kniefleck an den beiden vorderen Beinpaaren klein, am dritten sich fast auf das erste Drittheil der Länge erstreckend; die Schienen im Uebrigen pechbraun, mit röthlicher Spitze. Die beiden letzten Segmente des weiblichen Hinterleibes dichter, mehr körnig punktirt als bei *Cer. cyanea*, das letzte fast schwärzlich, stumpfer gekielt. Sechstes Segment des männlichen Hinter-

---

(1804) *Megilla smaragdula* *Fabricius, Syst. Piezat. p. 334, no. 30 (♂).

(1854) *Ceratina maculata* Smith, Catal. Hymenopt. Brit. Mus. II. p. 226, no. 14.

Vaterland: Tranquebar (Hübner in Mus. Berol.) und Java (Smith). — Fabricius spricht in seiner Beschreibung zwar nur dem 4. und 5. Hinterleibssegment die beiden schwarzen Sammetflecke zu; doch finden sie sich bei den mir vorliegenden Original-Stücken auch auf dem sechsten Segment, wie es Smith für seine *Cerat. maculata* angiebt, vor.

Digitized by Google

leibes gleichfalls schwach gekielt, am Endrande blutroth durchscheinend, das siebente braunroth, dreieckig, grob und zerstreut punktirt, mit abgestumpfter, ungetheilter, nicht aufgerichteter Spitze. Bauchseite des Männchens dicht greisgelb behaart, dunkel erzgrün, das zweite Segment in der Mitte der Basis mit schmalem, seitlich zusammengedrücktem, zahnartig hervorspringendem Höcker, die beiden folgenden mit einem in der Mitte unterbrochenen Querkiel.

Das von Illiger (a. a. O.) zuerst benannte, aber nicht beschriebene Männchen stammt aus Portugal; ausserdem liegt mir die Art aus Spanien, Sicilien und Dalmatien vor. — Eine Aenderung des Illiger'schen Namens schien in Rücksicht auf die irrige Uebertragung desselben auf *Cerat. egregia* so wie auf die inzwischen von Spinola aufgestellte *Ceratina chalcea* räthlich.

4. Ceratina gravidula.

Nigro-coerulea, vertice fronteque laete cyaneis, clypeo, callis humeralibus nec non thoracis dorso nigris, nitidis: mesonoto medio parce punctato, lucidulo, metanoto opaco, area laevigata centrali minima. Long. 9 mill. ♀.

An Grösse zwischen dem Weibchen der *Cerat. egregia* und *callosa* Fab. die Mitte haltend, von beiden durch die Skulptur der hinteren Thoraxwand, von letzterer überdies durch die ungefleckten Schulterbeulen und Clypeus, das nach hinten stärker erweiterte Abdomen, das stark glänzende Mittelfeld des Mesonotum, die Färbung der Bauchseite u. s. w. abweichend. Fühlergeissel unterhalb pechbraun, Stirn und Scheitel intensiv cyanblau, Clypeus, Hinterkopf und Mittelrücken nebst Schulterschwielen und Tegulis fast rein schwarz; letztere nach hinten durch weissliche Behaarung gesäumt, Mittelfeld des Mesonotum zwischen den Längsfurchen sehr vereinzelt punktirt, daher stark glänzend, fast spiegelnd. Auch die ziemlich grobe Punktirung der Seitentheile des Mesonotum ist keineswegs gedrängt, so dass der Glanz noch ziemlich lebhaft ist. Die hintere Thoraxwand ist mit Ausnahme eines sehr kleinen, schmal dreieckigen Mittelfeldes und einer mit demselben zusammenhängenden Querleiste, welche glatt erscheinen, durch sehr dichte und feine körnige Punktirung durchaus matt. Flügel von der Wurzel bis zum Beginn der Cubitalzellen fast glashell, im Uebrigen ziemlich intensiv gebräunt und schwarz geadert. Der helle Kniepunkt auch am dritten Beinpaare sehr klein, nicht in die Länge gezogen; die Farbe der Beine sonst tief schwarz, die Endglieder der Tarsen rothbraun. Hinterleib dunkel erzfarben, oberhalb im

Digitized by Google

Bereich der vier ersten Ringe mit blaugrünem Schimmer; an der Spitze und Bauchseite fast schwarz. Die drei ersten Hinterleibsringe stärker eingeschnürt als bei Cerat. callosa, tiefer und weniger dicht punktirt; das Endsegment dichter, fast runzlig punktirt, mit feinerem Mittelkiel und deutlich buchtigem, in eine feine mittlere Spitze ausgezogenem Hinterrande. Die beiden hintersten Bauchsegmente gegen die Spitze hin dicht und rauh, feilenartig punktirt, das letzte am Ende gelb behaart.

Ich fing das Weibchen dieser Art Mitte August's bei Meran auf Centaurea paniculata, an Hinterbeinen und Bauchhaaren dicht mit Pollen bedeckt. Das Männchen ist mir unbekannt.

5. Ceratina cyanea Kirby.

Cyanea, nitida, clypeo callisque humeralibus nigris, metanoto obsolete punctulato, medio laevi. Long. 6⅔—7½ mill. ♂♀.

♂. *Clypeo labroque eburneo-maculatis, abdominis segmento 7. obtuse triangulari, apice bifido.*

(1802) *Apis cyanea* Kirby, Monogr. Apum Angliae II. p. 308, Taf. 17, fig. 7 u. 8 (♂♀).
(1841) *? Ceratina cyanea* Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 505, no. 1 (♀).
(1855) *Ceratina coerulea* Smith, Bees of Great Britain p. 194, no. 1 (♂♀),
(1866) *Ceratina coerulea* Giraud, Annal. soc. ent. de France 4. sér. VI. p. 455, no. 8 (♂♀).

♂♀ *var. Callis humeralibus apice eburneis.*

(1825) *? Ceratina callosa* Lepeletier, Encycl. méthod. X. p. 18, no. 1 (♀).

Die Bauchsegmente des Männchens sind gleich denen des Weibchens gleichmässig und dicht punktirt, ohne Höcker und Kiele. Das siebente Dorsalsegment des Männchens ist fast gleichseitig dreieckig, ungekielt, seine Spitze gegen die übrige Fläche fast rechtwinklig aufgerichtet, abgestumpft und durch einen ziemlich tiefen Mittelkerb deutlich zweizipflig. Der Mittelkiel des sechsten Segmentes ist am Ende schneidenförmig erhaben und zahnartig hervortretend.

Alle von mir in der Umgegend Berlin's gesammelte Exemplare haben durchaus schwarze Schulterbeulen, die Weibchen durchweg einen ungefleckten Clypeus. Trotzdem unterliegen beide Körpertheile Färbungsverschiedenheiten. Smith erwähnt einer Varietät des Weibchens mit weiss gefleckten Clypeus; mir selbst liegen einige Exemplare aus Portugal (Hoffmannsegg) und Sicilien (Zeller) vor, welche einen weissen Punkt an der Spitze der Schulterbeulen zeigen, ohne

Digitized by Google

specifische Unterschiede erkennen zu lassen. Zwei unter letzteren befindliche Männchen haben genau dieselbe Hinterleibsbildung wie die typische Form.

Die vorstehende Art ist die am weitesten in Europa verbreitete der ganzen Gattung; sie reicht bis nach England und scheint in Nord-Deutschland nirgends selten zu sein; an den Küsten des Mittelmeeres ist sie gleichfalls einheimisch.

Anmerkung. Man kann bei dieser Art allerdings, wie es Kirby gethan hat, die *Apis coerulea* de Villers als fragliches Synonym citiren, sie keineswegs aber mit diesem Namen nach Smith's und Giraud's Vorgange belegen. Durch die kurzen Angaben von de Villers werden die zunächst verwandten Arten, wie *Cerat. callosa* Fab. durchaus nicht mit Sicherheit ausgeschlossen, so dass seine Art immerhin eine fragliche bleibt. Die allein berechtigte Benennung für die gegenwärtige ist die Kirby'sche, welche durch eine genaue Beschreibung beider Geschlechter gestützt wird.

6. Ceratina nigroaenea.

Obscure viridi-aenea, callis humeralibus tegulisque apice rufo-brunneis, metanoto opaco, area media laevi angusta: abdominis segmentis ventralibus 2. et 3. ante apicem laevigatis, lucidis. Long. 8¼ mill. ♂♀.

♂. *Clypei macula magna triloba aurantiaca, labro toto nigro: abdominis segmento septimo triquetro, carinato, apice late truncato.*

Von der Grösse der *Cerat. callosa,* von dieser durch die Körperfärbung, den Mangel der hellen Schulterbeulenflecke und besonders durch die Hinterleibsbildung des Männchens unterschieden. Kopf und Oberseite des Hinterleibes sind grünlich erzfarben, der Thoraxrücken und das sechste Segment jenes fast schwärzlich. Fühlergeissel unterhalb pechbraun, Oberlippe des Männchens ungefleckt, der grosse dreilappige Fleck des Clypeus, welcher einen ziemlich breiten schwarzen Vordersaum frei lässt, lebhaft orangefarben. Mittelraum des Mesonotum zwischen den Furchen glänzend, zerstreut punktirt, jedoch beträchtlich zahlreicher als bei *Cerat. gravidula*; Schulterbeulen und Tegulae licht rothbraun gesäumt. Flügel nur leicht braun getrübt, mit pechbraunem Geäder. Der weissliche Kniefleck am dritten Beinpaare verlängert, Tarsen mit braunrothen Endgliedern. Hinterleib dicht punktirt mit schwärzlich pechbraunem Vorderrand der einzelnen Ringe; sechstes Segment beim Männchen dicht körnig gerunzelt, der Mittelkiel niedrig, an der Spitze röthlich pechbraun durchscheinend. Analsegment fast gleichseitig dreieckig, grob punktirt, mit

Digitized by Google

glatter, kielartiger Mittellinie, seine Spitze deutlich aufgebogen, breit abgestutzt und durch einen mittleren Kerb stumpf zweilappig. Das zweite und dritte Bauchsegment beim Männchen vor dem Hinterrande mit spiegelglatter, fast punktloser Querbinde, das vierte ebenda mit einem in der Mittellinie unterbrochenem Querwulst. — Beim Weibchen ist der Fleck des Clypeus meist stumpf eiförmig und gleichfalls gold- oder rothgelb, die Spitze der Schulterbeulen meist lichter als beim Männchen, fast scherbengelb. Der Kiel des sechsten Hinterleibsringes ist vor der Spitze durch einen Quereindruck unterbrochen.

In der Krim (v. Nordmann), an der Küste Klein-Asiens (Loew in Mus. Berol.) und in Griechenland (Krüper) einheimisch.

7. Ceratina callosa Fabr.

Cyanea, clypeo callisque humeralibus flavo-maculatis. Long. 7½—8½ mill. ♂♀.

♂. *Labro flavo-maculato, abdominis segmento sexto acute carinato, septimo apice acuminato, recurvo.*

(1798) *Apis callosa* *Fabricius, Entom. syst. suppl. p. 277, no. 122—23 (♀) sec. specim. typ.

(1804) *Megilla callosa* *Fabricius, Syst. Piezat. p. 334, no. 31 (♀).

(1841) *Ceratina mauritanica* Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 507, no. 3 (♂♀).

(1849) *Ceratina mauritanica* Lucas, Explor. scient. de l'Algérie III. p. 223, no. 172 (♂♀). Atlas pl. 10, fig. 10 (♂).

(1866) *Ceratina callosa* Giraud, Annal. soc. ent. de France 4. sér. VI. p. 456, no. 9 (♂♀).

var. ♂. *Labro immaculato.*

Dass diese Art von *Cerat. cyanea* specifisch verschieden ist, hat bereits Giraud zur Genüge erörtert. Das in der Mitte gekielte und mit einer stark aufgebogenen, bald schärferen, bald stumpferen, aber stets ungetheilten Spitze versehene Analsegment des Männchens so wie die leichte Querkielung des dritten und vierten Bauchsegmentes unterscheiden sie im Verein mit der gelben Fleckung der Schulterbeulen und der kräftigeren Statur auffallend genug von der Kirbyschen Art. — Ein mir aus Spanien vorliegendes Männchen, dessen Oberlippe des gelben Fleckes entbehrt, zeigt keine Unterschiede in der Hinterleibsbildung von der typischen Form.

Diese Art reicht von Portugal und Spanien durch Süd-Frankreich und Italien bis nach Griechenland und Süd-Russland; die Algerische *Cerat. mauritanica* Lepel. ist damit identisch.

Digitized by Google

8. Ceratina chrysomalla.

Viridi-aenea, thoracis dorso disperse punctato, cupreo-micante, clypeo, callis humeralibus genubusque flavo-maculatis: tegulis piceis, alis infuscatis, violaceo-micantibus, metanoti area media nitida. Long 9—10 mill. ♂♀.

♂. *Corpore subtus cum pedibus aureo-piloso, abdominis segmento septimo oblongo-triquetro, apice bituberculato, ventralibus 2.—4. transverse callosis, 4. medio impresso.*

Der *Cerat. egregia* an Grösse nahe stehend, aber licht grünlich erzfarben, mit kupfrigem oder violettem Metallglanz des Mittelrückens. Fühlergeissel unterhalb pechbraun, der orangegelbe Fleck auf dem Clypeus des Männchens zwar über die ganze Breite desselben reichend, aber einen schwarzen Vordersaum freilassend; der gelbe Fleck der Oberlippe quer viereckig. Mittelrücken zwischen den Längsfurchen zerstreut und ziemlich fein punktirt, gleich dem Kopf, Vorderrücken und den beiden Schildchen dicht und aufrecht greisgelb behaart. Mittelfeld des Hinterrückens nach oben und beiden Seiten hin durch kielartige Erhabenheiten scharf abgegrenzt, beiderseits sehr fein körnig punktirt, längs der Mittelfurche in ziemlicher Ausdehnung glatt und glänzend. Schulterbeulen in weiter Ausdehnung wachsgelb, Tegulae röthlich pechbraun; Flügel von der Wurzel aus, gegen die Spitze hin aber viel intensiver gebräunt, deutlich violett schimmernd, mit gelblich braunem Geäder. Die ganze Unterseite des Körpers, besonders die Kehle, Brust und Beine dicht und glänzend goldgelb behaart, der röthlich gelbe Kniepunkt am dritten Beinpaare verlängert, die Schienen pechbraun durchscheinend, die beiden Endglieder der Tarsen rostroth. Erstes Hinterleibssegment sparsamer punktirt und mehr goldig glänzend als die dicht und körnig punktirten folgenden, das siebente länglich dreieckig, pechbraun durchscheinend, grob punktirt, mit glattem Mittelkiel und abgestutzter, in zwei glatte, schwielige Höcker endigender Spitze. Bauchseite goldig grün, das 2. bis 4. Segment mit glänzender und glatter, erhabener Querschwiele vor der Spitze; dieselbe ist auf dem 2. Segment in der Mitte kielartig zugeschärft, auf dem 4. ebenda durch einen grubenartigen Eindruck unterbrochen.

Bei dem Weibchen, welches in Färbung und Skulptur der Oberseite mit dem Männchen genau übereinstimmt, fehlt die aufrechte Behaarung des Kopfes und Thorax, während diejenige der Beine greisgelb erscheint. Der gelbe Fleck des Clypeus ist regelmässig oval, das sechste Hinterleibssegment schwärzlich erzfarben und durchgehends fein gekielt, die Bauchseite fast stahlblau, dicht und gleichmässig punktirt.

Digitized by Google

Beide Geschlechter wurden von Loew auf Rhodus, das Männchen auch bei Mermeriza gesammelt.

9. Ceratina Loewi.

Viridi-aenea, thoracis dorso dense punctato, laevi-bilineato, clypeo, callis humeralibus genubusque flavo-maculatis: tegulis rufo-brunneis, antice flavo-signatis, alis dilute fuscis, metanoti area media lucida. Long. 8—8½ mill. ♂♀.

♂. *Pectore cano-piloso, abdominis segmento 7. obtuse triangulari, apice vix emarginato, ventralibus 3. et 4. utrinque carinulatis.*

Nur von der Grösse der *Cerat. callosa*, jedoch gleich der vorhergehenden Art licht grünlich erzfarben. Der strohgelbe Fleck des männlichen Clypeus erreicht den Vorderrand, derjenige der Oberlippe fast ihre Seitenränder; die Fühlergeissel ist unterhalb gleichfalls pechbraun. Auf dem dicht goldig punktirten Mittelrücken setzen sich die inneren paarigen Längsfurchen in zwei vollkommen glatte, fast bis zum Schildchen reichende Längsstriemen fort, welche sich schon durch die dunklere Metallfarbe scharf abgrenzen. Am Hinterrücken ist die Abgrenzung des Mittelfeldes seitlich weniger scharf als bei der vorhergehenden Art, die Mitte aber gleichfalls in weiterer Ausdehnung glatt und spiegelblank. Der Endfleck der Schulterbeulen ist hellgelb, die Tegulae sind rostroth, mit licht gelbem Punkte am Vorderrande. Die Flügel sind im Ganzen, besonders aber an der Basis sehr viel schwächer, mehr wässrig gebräunt als bei *Cerat. chrysomalla;* Schienen und Metatarsen pechbraun durchscheinend, die vier Endglieder der Tarsen hell rostroth, die Behaarung der Beine greis. Sechstes Dorsalsegment des männlichen Hinterleibes gegen das Ende hin scharf gekielt, das siebente fast gleichseitig dreieckig, pechbraun, grob punktirt, mit glattem Längskiel, die nicht aufgebogene Spitze desselben breit und fast gerade abgestutzt. Bauchseite bläulich grün, das 3. und 4. Segment jederseits mit einer glänzenden schwachen Querleiste vor dem Hinterrande.

Beim Weibchen ist der gelbe Clypeus-Fleck regelmässig oval, das dicht gekörnte sechste Hinterleibssegment bis zur Spitze fein und scharf gekielt, die Bauchseite grünlich oder bläulich erzfarben, gleichmässig dicht punktirt.

Die Art wurde in beiden Geschlechtern von Loew an der Küste Klein-Asiens (Kos, Mermeriza, Adalia), von Krüper später auch in Attica gesammelt.

Digitized by Google

Gaylord Bros.
Makers
Syracuse, N. Y.
PAT. JAN. 21, 1908

Digitized by Google